

Świat radio

6/2005

Magazyn wszystkich użytkowników eteru
KRÓTKOFALARSTWO CB RADIOTECHNIKA

Elektrit
wkładka „Polecane Produkty”



Oficjalne
czasopismo

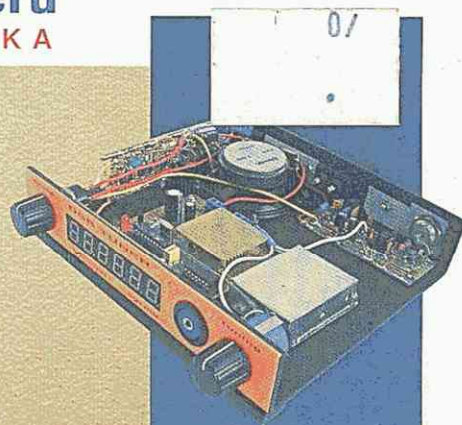
PZK

nakład: 14 500 egz.

8,40 zł

w tym VAT 0%

Skrzynki antenowe MFJ



Odbiornik nastuchowy
CW i SSB

Icom IC-7800 - cd.

Antena siatkowa

Moja przygoda z UKF

Logbook w Internecie
część 2

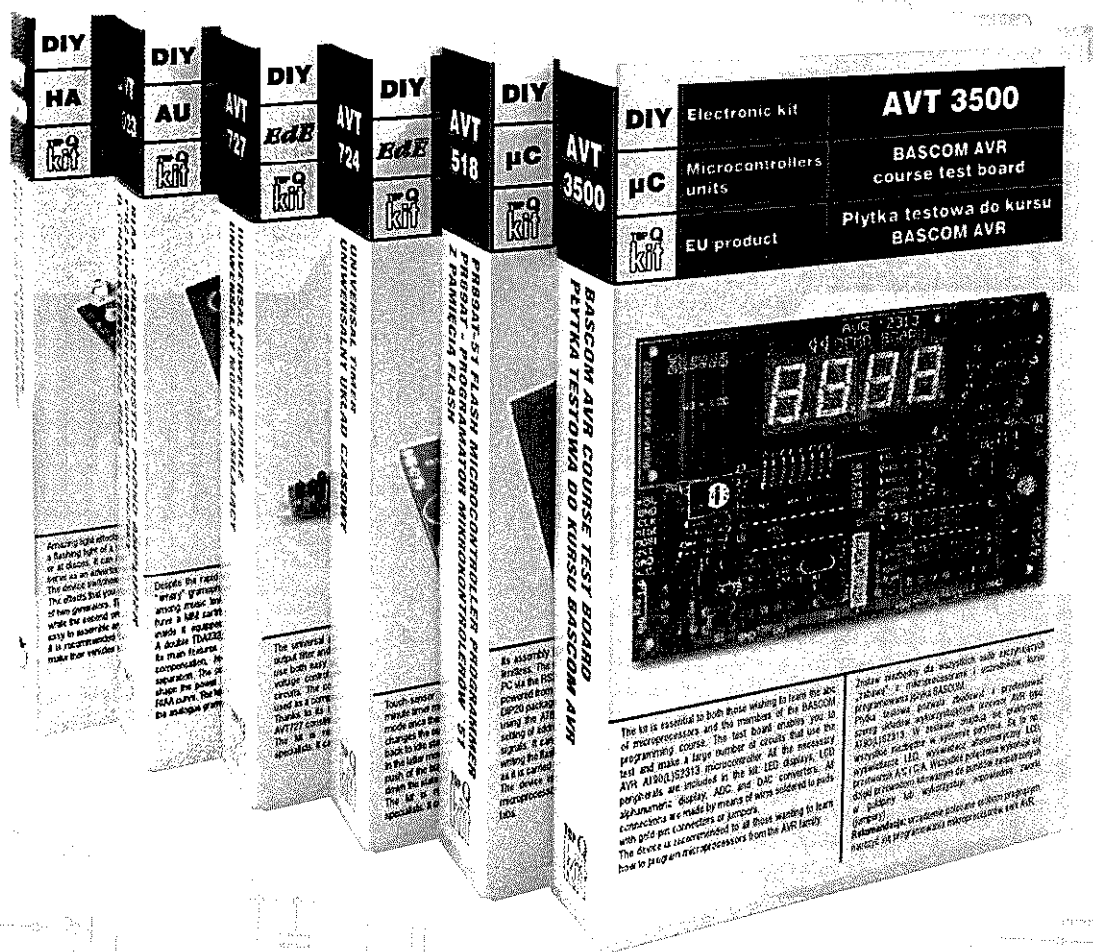


Od 1990 roku w AVT opracowano ponad 1500 projektów układów elektronicznych, które były publikowane w wydawanych przez AVT czasopismach dla elektroników oraz oferowane w postaci zestawów do samodzielnego montażu.

TOP Q
kit

TOP Q
kit

to seria najlepszych kitów AVT przeznaczonych na rynek UE



Zestawy dostępne są w sprzedaży wysyłkowej i w sieci sklepów na obszarze Unii Europejskiej. Informacji udziela Dział Handlowy AVT, 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, tel. (22) 568 99 50, fax (22) 568 99 55, e-mail: handlowy@avt.com.pl, www.sklep.avt.com.pl

www.top-q.avt.pl

sweeter one



H10 [5 GB color]

iriver dostarcza doskonałych urządzeń przenośnych. Jednym z przykładów jest rodzina iriver H10. Elegancki wygląd, wspaniała jakość dźwięku i wyjątkowa łatwość obsługi. Sprawdź również inne produkty w sklepach MP3store i ciesz się swoją muzyką.

iriver

www.iriver.com



mp3

store
mp3store.pl

... masz to w genach

WARSZAWA

Al. Jerozolimskie 49
(22) 622 37 03

warszawa@mp3store.pl
GG: 4258956

POZNAŃ

ul. Głogowska 36
(61) 866 22 35

poznan@mp3store.pl
GG: 1109899

WROCŁAW

ul. Kollataja 29
(71) 342 16 26

wroclaw@mp3store.pl
GG: 1177883

KRAKÓW

ul. Dietla 63
(12) 422 56 09

krakow@mp3store.pl
GG: 4915647

**Sieć wyspecjalizowanych
sklepów z playerami MP3**

przyjdź - posłuchaj - przekonaj się

Artykuł z okładki – strona 26

Skrzynki antenowe MFJ

Jak wynika z praw elektrotechniki czy fizyki - najlepsza jest współpraca układów przy wzajemnym dopasowaniu, bo efektem jest uzyskanie maksimum energii przekazanej do odbiornika. W radiokomunikacji wiąże się to nie tylko z większym zasięgiem przy mniejszej mocy, ale także z mniejszym poziomem zakłóceń. Choćby z tych względów warto prześledzić przewodnik po najczęściej spotykanych skrzynkach antenowych.



S P I S T R E Ś C I

AKTUALNOŚCI	6
Wiadomości DX-owe dla krótkofalowców	10
Zawody	11
ANTENY	
Antena siatkowa	23
TEST	
MFJ-902	31
Okręt flagowy Icoma (część 2)	32
PREZENTACJA	
Skrzynki antenowe MFJ	26
RADIO RETRO	
Titanic Z	49
KRÓTKOFALOWIEC	
Z życia klubów i oddziałów PZK	36
ŚWIAT CB	
Podstawy CB Radio	15
HOBBY	
Odbiornik nasłuchowy CW i SSB	50
Przełącznik antenowy PA9	54
ŁĄCZNOŚĆ	
Moja przygoda z UKF	20
Logbook w Internecie (2)	44
DIGEST	
Ciekawe układy radiowe	56
DYPLOMY	
Dyplomy z Półwyspu Iberyjskiego	60
FORUM CZYTELNIKÓW	
Porady	16
Listy	58
RYNEK I GIEŁDA	61
Wkładka – POLECANE PRODUKTY	

Wydawca miesięcznika „Świat Radio”
(12 numerów w roku):

AVT-Korporacja Sp. z o.o. ul. Burleska 9,
01-939 Warszawa, tel. (22) 568 99 99,
faks (22) 568 99 00,
e-mail: avt@avt.com.pl,
www.avt.com.pl

Dyrektor Wydawnictwa:
Wiesław Marciniak

Adres redakcji: 01-939 Warszawa,
ul. Burleska 9, tel. (22) 568 99 60,
faks 568 99 44

e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl,
www.swiatradio.com.pl

Redaktor Naczelny: Andrzej Janeczek,
e-mail: sp5ah1@swiatradio.com.pl,
tel. (22) 568 99 60

Stali współpracownicy:
Marek Ambroziak SP5IYL,
Zdzisław Bieńkowski SP6LB,
Roman Buja,
Krzysztof Dąbrowski OE1KDA,
Marcin Gomółka,
Jarosław Jędrzejczak,
Łukasz Komsta SP8QED,
Wojciech Nietyska SP5FM,
Andrzej Sadowski SP6ECA,
Piotr Skrzypczak SP2JMR



Miesięcznik
wyróżniony
Odznaką
Honorową PZK

**Opracowanie graficzne,
redakcja techniczna i skład:**
Maria Drozdek

Dział Marketingu:
Bożena Krzykawska, tel. 0 501 04 75 83,
e-mail: b.krzykawska@mi.com.pl

Dział Reklamy: Grzegorz Krzykawski,
tel. (22) 568 99 60, faks (22) 568 99 44,
e-mail: grzegorz@swiatradio.com.pl

Prenumerata: tel. (22) 568 99 22,
faks (22) 568 99 00,
e-mail: prenumerata@avt.com.pl

Nakład: 14 500 egzemplarzy

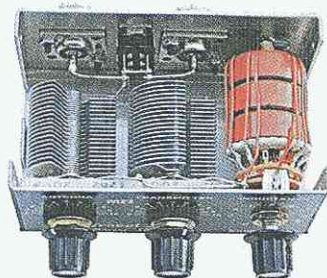
„Świat Radio” jest wyłącznym
reprezentantem Polski w sieci czasopism
organizacji członkowskich IARU.

Artykułów niezamówionych nie zwracamy.
Zastrzegamy sobie prawo do skracania
i adiacji nadesłanych artykułów. Za treść
reklam i ogłoszeń nie ponosimy odpowiedzialności.
Opisy urządzeń i układów elektronicznych oraz
ich usprawnień zamieszczone w SR mogą być
wykorzystane wyłącznie do własnych potrzeb.
Wykorzystywanie ich do innych celów, zwłaszcza
do działalności zarobkowej, wymaga zgody
autora opisu.

Str. 23

Antena siatkowa

Anteny siatkowe, choć pogardzane i wyśmiewane przez większość krótkofalowców oraz CB-stów, są stosowane przez większość odbiorców nieposiadających telewizji kablowej. SP2SC uświadamia użytkowników takich anten, że wzmacniacz antenowy (umieszczony zazwyczaj w puszcze tuż przy antenie) oraz kabel zasilający, potrafią skutecznie pogorszyć odbiór nawet przy zastosowaniu anteny najlepszej jakości.



Str. 31

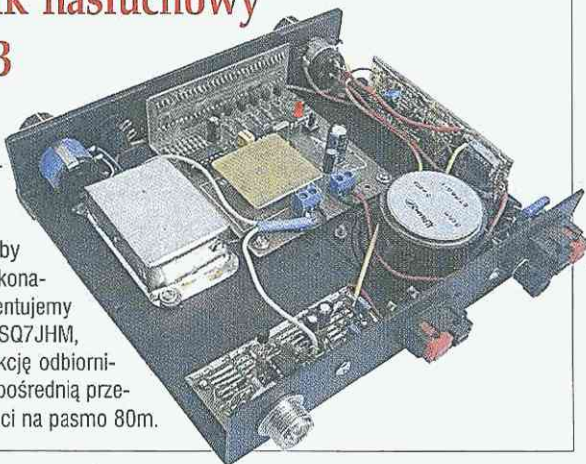
MFJ-902

Warto zaopatrzyć się choćby w najtańszą i najprostszą dostępną na rynku skrzynkę MFJ 902. Z testów wynika, że pomimo niewielkich wymiarów, jest ona w stanie dopasować dowolny transceiver do najczęściej spotykanych anten, jak: dipole, Inverted V, anteny pionowe, beamy zasilane liniami koncentrycznymi, czy nawet pojedyncze przewody (LW).

Str. 50

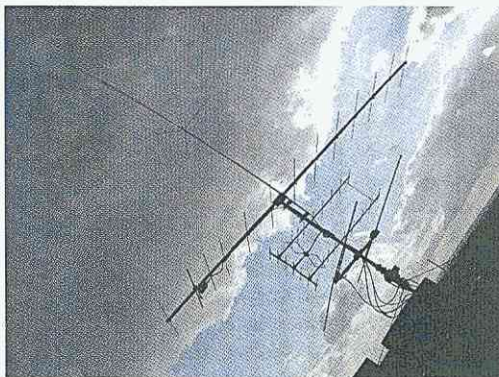
Odbiornik nasłuchowy CW i SSB

Pomimo dostępności i różnorodności sprzętu radiokomunikacyjnego, nadal wielu radioamatorów podejmuje próby samodzielnego wykonania urządzeń. Prezentujemy sprawdzoną przez SQ7JHM, modułową konstrukcję odbiornika CW i SSB z bezpośrednią przemianą częstotliwości na pasmo 80m.



Str. 20

Moja przygoda z UKF



Wysoko zainstalowana antena to jeden z najistotniejszych czynników sprawiających, że praca na UKF jest ciekawa. O swoich bojach na UKF opowiada SQ7DQX.

Trochę techniki antenowej

W ostatnim czasie prawie regułą stało się stosowanie skrzynek antenowych, zarówno w łącznościach amatorskich, jak i profesjonalnych. Urządzenia te, nazywane w literaturze anglojęzycznej transmatch, matchbox czy antenna tuner, stanowią dodatkowe wyposażenie nadajnika (transceivera) i pełnią ważną rolę antenowego układu dopasowującego.

Na rynku tylko nieliczne transceivery są od razu wyposażone w taki wewnętrzny układ dopasowania. Kupując tańszy transceiver, jesteśmy niejako skazani na dodatkowy wydatek, który jest konieczny w przypadku tak zwanych anten wakacyjnych.

Jako ciekawostkę mogę podać, że dzięki tym skrzynkom znam przypadki nawiązywania łączności na przypadkowym kawałku drutu, w tym na przewodzie od żelazka, a nawet na... ramie metalowego łóżka!

Dłóżaliśmy wiele starań, aby zebrać najczęściej spotykane skrzynki antenowe i pokazać ich parametry w formie przewodnika. Zastanawiający jest fakt, że 90% wszystkich fabrycznych skrzynek będących w posiadaniu krótkofalowców, to właśnie skrzynki amerykańskiej firmy MFJ, różniące się często tylko nazwą, no i oczywiście ceną. Łatwo zauważyć na podstawie prezentowanego zestawienia, że są to dość drogie urządzenia - nie dziwi więc fakt, że często są wykonywane własnoręcznie.

Zazwyczaj do bardziej wyczynowej pracy jedna uniwersalna antena i skrzynka antenowa okazują się niewystarczające i potrzebne są specjalistyczne, kierunkowe anteny na poszczególne pasma. Z kolei mnogość anten, szczególnie podczas zawodów, może być bardzo niewygodna, nie mówiąc już o kosztach (choćby drogi, gruby kabel koncentryczny). Właśnie rozwiązywaniu takich problemów antenowych poświęcamy w tym numerze sporo miejsca. Dwaj krótkofalowcy z SP1 prezentują przełącznik antenowy PA9. Dobrym przykładem potwierdzającym, że właściwa technika antenowa to pół sukcesu w zawodach, są nowoczesne rozwiązania przełączania anten na stacji klubowej SP3KEY. Warto zwrócić uwagę na wynalazki, dzięki którym stacja SP3KEY osiąga czołowe wyniki w klasyfikacjach krajowych i światowych.

Zainteresowanych przygotowaniem anten i sprzętu do łączności satelitarnej z pewnością zaciekać artykuł SQ7DQX „Moja przygoda z UKF”.

Jeśli zaś mówimy o technice antenowej, to zwracam uwagę na artykuł SP2SC, w którym autor pokazuje zalety i wady stosowania odbiorczych anten siatkowych. Właśnie anteny siatkowe na dachach wielu domów, a zwłaszcza miejskich bloków, są postrachem nie tylko krótkofalowców. Proszę zwrócić uwagę, na ile domach można znaleźć takie anteny! Ich bezsporną zaletą jest szerokopasmowość oraz niska cena. Niestety, ten wysiłek producentów do minimalizacji ceny skutkuje tym, że anteny te nie są właściwie zabezpieczone przed korozją i często już po dwóch latach pracy w miejscach o większym zapyleniu (nadmiernej kwasowości) nadają się do wymiany. Osobny problem stanowią rozbudowane, szerokopasmowe wzmacniacze antenowe, ale nie będę tutaj wyręczał autora - zachęcam do przeczytania fascynujących, z życia wziętych opowieści!

Myszę, że nie zostaniemy pośdzeni o chęć wyłączenia kompetentnych instytucji odpowiedzialnych za likwidację zakłóceń radiowych, ale wydaje się, że również Czytelnicy Świata Radio powinni uświadamiać sąsiadów - użytkowników takich pseudoanten i informować, że są one, delikatnie mówiąc, wzmacniaczami zakłóceń. W każdym razie dopóki nie znikną z naszych domów niewłaściwie wykonane instalacje antenowe TV, o kompatybilności elektromagnetycznej możemy sobie tylko pomarzyć.

Andrzej Janeczek



PRODUKT
1

TK-2140/2160, TK-2170/2180

Nowości Kenwooda

Kenwood (producent urządzeń radiokomunikacyjnych) wprowadził do swojej oferty handlowej nowe urządzenia, przeznaczone dla użytku profesjonalnego. Do najciekawszych produktów należą radiotelefony noszone (TK-2140/2160, TK-2170/2180) oraz przewoźno-bazowe (TK-7180/7189, TK-8180/8189). Urządzenia te na polskim rynku oferują dystrybutorzy: Elektrit oraz Page Comm.

[www.elektrit.pl] [www.pagecomm.com.pl]

Wielofunkcyjne urządzenie firmy Bosch

Radio z ładowarką i rozdzielaczem prądu

W kwietniu Bosch wprowadził do sprzedaży ładowarkę z radiem GML 24V. Nowy produkt to urządzenie wielofunkcyjne, które może uprzyjemnić pracę np. na budowie poprzez możliwość słuchania muzyki, ale także ładuje wszystkie akumulatory Boscha do elektronarzędzi o napięciu od 12 do 24V. Służy również jako rozdzielacz prądu i posiada dodatkowy wtyk do zasilania urządzeń 12V.

Ważną cechą ładowarki z radiem jest wytrzymałość. Urządzenie przymocowano stabilnymi uchwytami do aluminiowego stelażu.

Częścią ładowarki jest radio stereofoniczne AM/FM z funkcją elektronicznego wyszukiwania i zapisywania 20 stacji radiowych. Korektor, dwa duże głośniki o średnicy 12,5cm i dwa głośniki wysokotonowe oraz możliwość



dodatkowego podłączenia wzmacniacza basowego gwarantują odpowiednie brzmienie. Model ma również wejścia dla urządzeń zewnętrznych i można do niego podłączyć od-

PRODUKT
3

tworzący CD lub MP3. Jeżeli w pobliżu nie ma dostępu do sieci, źródłem zasilania dla radia jest akumulator 24V/2Ah, dzięki któremu radio może pracować do 8 godzin.

Z tyłu urządzenia, za przesłoną z tworzywa sztucznego, znajduje się wbudowana stacja ładująca dla wszystkich typów akumulatorów Bosch „L” lub „O”. Ładowarka ładuje akumulatory NiCd oraz NiMH w ciągu 1-2 godzin, w zależności od rodzaju akumulatora. Do zabezpieczonego gniazda wtykowego 12V można podłączyć np. ładowarkę do telefonu komórkowego lub odtwarzacz CD z wtykiem pasującym do gniazda zapalniczkowego samochodowej.

[www.bosh.pl]

Sony Network Walkman NW 503 (505, 507)

Przebojowe odtwarzacze

W kwietniu rodzina zaawansowanych odtwarzaczy Network Walkman z pamięcią flash oferowanych przez firmę Sony została rozszerzona o trzy nowe serie urządzeń. Nowe modele oferują technologię wydłużającą czas pracy baterii akumulatorów Sony Stamina i wysokiej jakości dźwięk w formacie ATRAC3plus, a także umożliwiają bezpośrednie odtwarzanie plików MP3. W niektórych produktach zastosowano szereg innowacji w postaci funkcji 3-minutowego ładowania pozwalającego na 3-godzinne odtwarzanie oraz organicznego wyświetlacza elektroluminescencyjnego. Wprowadzane serie obejmują urządzenia klasy podstawowej E100 oraz odtwarzacze flagowych serii E400 i E500, które są dostępne w wersjach z pamięcią o pojemności 256 MB, 512 MB i 1 GB.

Modele NW-E503, NW-E505 i NW-E507 mają wbudowane cyfrowe radio FM i są dostępne w subtelnych odcieniach koloru srebrnego, niebieskiego, różowego i szampańskiego. Modele z serii NW-E400 i NW-E500 są także wyposażone w popularną funkcję sterowania Jog Shuttle firmy Sony, która ułat-

wia obsługę urządzeń. Czas pracy akumulatora urządzeń z omawianej serii wynosi 50 godzin po jednokrotnym ładowaniu za pośrednictwem łączu USB. Ponadto są one wyposażone w funkcję szybkiego ładowania, która już po 3 minutach



pozwala korzystać z urządzenia przez 3 godziny.

Dołączone oprogramowanie do zarządzania muzyką SonicStage 3.0 umożliwia kopiowanie utworów z płyt CD i zarządzanie nimi oraz obsługę plików.

[www.sony.com.pl]

Wyniki ankiety - rankingu zainteresowania produktami w Aktualnościach ŚR 4/05



iriver H10



iriver H10, wyposażony w wyświetlacz LCD o wysokim kontraście oraz gamą 260 000 kolorów, pomieści ponad 2500 utworów, a w dodatku jest lekki i mały, w nowej, wręcz nowatorskiej stylistyce. Zintegrowany pad dotykowy sprawia, że wszelkie wykonywane operacje stają się teraz bardzo proste.

4/2005
**Produkt
miesiąca
świat
radio**

Alarm w komórce strażaka

Firma **Adampol** oferuje urządzenie służące do przesyłania informacji o alarmie na telefon komórkowy strażaka. Informacja jest przesyłana poprzez SMS, SMS FLASH lub połączenie telefoniczne. Terminal współpracuje z siecią ERA, IDEA, PLUS i ma wbudowany moduł telefonu komórkowego.



Inne właściwości oferowanego terminala:

- 3 dodatkowo programowalne wejścia sterujące, np. do podłączenia systemu alarmowego (włamaniowego)
- możliwość zaprogramowania do 200 numerów, na które są wysyłane informacje o alarmach
- wywołanie grupowe i indywidualne
- terminal można podłączyć do istniejącego już systemu alarmowania
- możliwość zmiany zaprogramowanych numerów przez użytkownika
- wbudowana antena GSM i możliwość podłączenia anteny zewnętrznej
- gwarancja na urządzenie – 24 miesiące
- terminal GSM można dostosować do indywidualnych potrzeb klienta
- urządzenie można nieodpłatnie i niezobowiązująco wypożyczyć i przetestować [www.adampol.pl]

BRINGO II

Oscyloskopy cyfrowe IWATSU

Firma **IWATSU** zaprezentowała nową rodzinę **BRINGO II**, uzupełnienie bardzo popularnej serii **BRINGO**.

Każdy model z rodziny **BRINGO II** charakteryzuje się 150MHz pasmem częstotliwości oraz 400 MS/s szybkością próbkowania dla przebiegów niepowtarzalnych. Dostępne są modele dwu- lub czterokanałowe z wbudowaną drukarką wewnętrzną lub bez niej.

Wszystkie cztery dostępne modele zostały standardowo wyposażone w interfejs RS-232 oraz gniazdo PCMCIA. Modele wyposażone w drukarkę mają standardowo wbudowany interfejs GPIB i stację dysków elastycznych.

Ponadto, wszystkie modele umożliwiają automatyczne po-

miary 24 parametrów sygnału oraz mają wbudowany analizator FFT.

[www.elsinco.pl]



Bezprzewodowo i europejsko u Mikołaja Kopernika

31 marca uniwersytet w Toruniu jako pierwszy w Polsce uruchomił bezprzewodowy system dostępu do Internetu w ramach projektu **EduRoam** mającego na celu udostępnienie bezpiecznej łączności w ramach europejskiego środowiska naukowego.

Dzięki nowemu systemowi **każdy pracownik i student UMK**, posiadający konto na jednym z serwerów uniwersyteckich, **ma możliwość połączenia do sieci przy pomocy karty bezprzewodowej lub poprzez gniazdko sieciowe oznakowane logo EduRoam.**

Projekt **EduRoam** rozwijany w ramach sieci **PIONIER** jest koordynowany przez Uczelniane Centrum Informatyczne Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. **EduRoam** pozwala na uzyskanie dostępu do sieci bezprzewodowej i przewodowej bez konieczności kontaktowania się z lokalnymi administratorami.

Dostęp do sieci **EduRoam** korzysta z uwierzytelniania użytkowników zgodnego ze standardem 802.1x w przypadku połączeń standardowych (przewodowych), jak i bezprzewodowych.

Krajowe serwery systemu są umiejscowione na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika i w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym. Przy tworzeniu infrastruktury uwierzytelniającej dla sieci bezprzewodowej na UMK wykorzystano następujące urządzenia:

- serwery uwierzytelniające (Radius)
- bezprzewodowe punkty dostępu 3Com AP7250 802.11g Access Point
- przełączniki 3Com SuperStack 3 Switch 4400 [www.3com.com]

Obchody 80-lecia Polskiego Radia

W związku z przypadającym w tym roku 80-leciem polskiej radiofonii w lutym i marcu miała miejsce w Muzeum Techniki w Warszawie wystawa „80-lecie Polskiego Radia”. Odbyły się między innymi: cykl koncertów transmitowanych przez radiofonie zrzeszone w EBU, Międzynarodowa konferencja na temat: „Radiofonia publiczna w Europie: oferta programowa - finansowanie - audytorium”, spotkania z reportażem w Klubie Księgarza w Warszawie.

Oto kalendarz planowanych w najbliższym czasie wydarzeń:

- 31 maja - 1 czerwca „Polskie Radio i Radio w Polsce” (sesja naukowa na Uniwersytecie Warszawskim)
- 2-6 czerwca V Krajowy Festiwal Polskiego Radia i Teatru TVP „Dwa Teatry” (Sopot)
- 4 czerwca 9. Piknik Naukowy Radia Bis „Nauka - radio, radio - nauka” (Rynek Nowego Miasta i Podzamcze w Warszawie)
- 16 czerwca Spotkanie z reportażem (Klub Księgarza w Warszawie)



WYPEŁNIJ I WYŚLIJ NA ADRES REDAKCJI ŚR

W rubryce „Aktualności” (ŚR 6/05) zainteresowały mnie szczególnie następujące informacje o nowych produktach na rynku krajowym (prosimy zakreślić numery):

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Wśród uczestników tej ankiety rozlosujemy 10 trzymiesięcznych bezpłatnych prenumerat próbnych Świata Radio. Jeśli już jesteś prenumeratorem ŚR, proponujemy Ci dowolnie wybraną prenumeratę próbną innych miesięczników AVT - wybierz tytuł.

Pragnę otrzymać prenumeratę: ☐ ŚR

Już jestem prenumeratorem ŚR i wybieram prenumeratę:

- ☐ EIS ☐ MT ☐ BD ☐ Audio
☐ EdW ☐ EP ☐ Internet ☐ Elektronik

Kupon można wysłać pocztą na adres: 01-939 Warszawa, ul. Burska 9, faksem: (22) 568 99 44, e-mail: swiatradio@swiatradio.com.pl

.....
imię i nazwisko

.....
ulica, nr domu, nr mieszkania

.....
kod, miejscowość

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie danych AVT-Korporacja Sp. z o.o. i na korzystanie z nich w celach handlowych i marketingowych związanych z ofertami AVT. Dane są chronione zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych (Dz. U. Nr 133 poz. 883). Oświadczam, że wiem o moim prawie do wglądu i poprawiania moich danych osobowych.

.....
data

.....
podpis

I N F O

- 18 czerwca Piknik Rodzinny PR SA, a na nim puchar 80-lecia w piłce nożnej

Ponadto na antenie Jedyńki w czerwcu rusza „**Lato z Radiem 2005**”. Koncert finałowy „Lata z Radiem 2005” odbędzie się 27 sierpnia w Gdyni. Na 1 września został zaplanowany koncert plenerowy Polskiego Radia BIS, zaś 10 września ma odbyć się koncert plenerowy dla słuchaczy Polskiego Radia. Wielka Gala Jubileuszowa odbędzie się 15 września w Teatrze Wielkim w Warszawie.

Warto przypomnieć, że 18 września jest Dzień Otwarty Polskiego Radia i warto zapoznać się z „Historią Polskiego Radia”, która w czytelny sposób ukazuje najważniejsze wydarzenia od powstania Polskiego Radia, czyli od roku 1925 do lat obecnych (wirtualna Wycieczka po Polskim Radiu).

Ponadto w grudniu w studiu koncertowym im. Witolda Lutosławskiego odbędzie się koncert świąteczny wieńczący obchody 80-lecia Polskiego Radia.

Mocna bateria litowo-jonowa

Matsushita Battery Industrial opracowała **baterię litowo-jonową dużej pojemności**. Według przedstawicieli japońskiej firmy, w nowym produkcie udało się uzyskać rekordowo wysoką gęstość energii.

Innowacja polega na pokryciu elektrody dodatniej specjalnie przygotowanym nanomateriałem. Po zastosowaniu takiego rozwiązania w baterii cylindrycznej dla laptopów udało się uzyskać 15-procentowy wzrost gęstości energii w stosunku do standardowych produktów Matsushity. **Nowa bateria charakteryzuje się gęstością na rekordowym poziomie 600Wh/l.**

Kolejnym atutem produktu Matsushity jest fakt, że baterie nowej generacji można ładować z użyciem dotychczasowych rozwiązań. Nowe rozwiązanie stosowane będzie nie tylko w bateriach cylindrycznych, ale też pryzmatycznych i trafi do akumulatorów dla notebooków, telefonów komórkowych oraz aparatów cyfrowych.

Nowe tranzystory mocy LDMOS

Firma Infineon Technologies opracowała nowe tranzystory LDMOS (laterally diffused MOS) dużej mocy o oznaczeniach GOLDMOS, przeznaczone do wzmacniaczy szerokopasmowych, wykorzystywanych głównie w bezprzewodowych systemach transmisji danych. Tranzystory te wykazują **mniej efekt pamięciowy od dotychczasowych wersji**, dobre właściwości termiczne, szerokie pasmo pracy, a przede wszystkim bardzo dobrą liniowość. Jednym z pierwszych tranzystorów z nowej serii GOLDMOS jest 100-watowy PTFA211001E o paśmie 2,1GHz. Przy pracy w systemie WCDMA 3GPP dostarcza przeciętną moc wyjściową 22W przy wzmacnieniu 16,5dB i sprawności 30%.

[www.infineon.com]

Kolejny minimoduł radiowy

Firma Propox wprowadziła do sprzedaży kolejny minimoduł do komunikacji radiowej. **MM86RF211 jest miniaturowym, kompletnym modułem nadawczo-odbiorczym** zbudowanym w oparciu o układ AT86RF211 firmy Atmel.

Pracuje w wolnodostępnym paśmie ISM 433MHz i zawiera wszystkie niezbędne elementy, z wyjątkiem anteny. Możliwe jest również wykonanie modułów na pasma 868MHz i 915MHz. Maksymalna prędkość transmisji wynosi 50kb/s. Układ AT86RF211 jest zbudowany w nietypowy dla jednokładowych transceiverów sposób, gdyż zawiera obwód podwójnej przemiany częstotliwości oraz ceramiczny filtr p.c.z. Gwarantuje to uzyskanie dużej czułości i odporności na zakłócenia. Zintegrowany syntezer umożliwia ustawianie częstotliwości nadawania i odbioru z krokiem 200Hz. Wyjściowa moc nadajnika może być regulowana programowo.

[www.propox.com]

Atel Electronics Panel 16dBi

PRODUKT

6

Nowe anteny WLAN



Antena Panel 16dBi Atel Electronics jest typową anteną panelową charakteryzującą się szeroką wiązką sygnału w wybranej płaszczyźnie.

Sprawuje się doskonale jako antena bazowa dla mobilnych zakładowych sieci dostępowych. Przy zastosowaniach zewnętrznych oferuje mocny i stabilny sygnał na średnie odległości. Łatwa zmiana propagacji sygnału umożliwia uzyskanie połącze-

nia w warunkach znacznego zaszumienia i dużej koncentracji fal radiowych w danej lokalizacji. Antena jest przeznaczona do pracy w paśmie od 5,15 do 5,875GHz (kanały 36-165).

Propagacja: w pionie 12 stopni, w poziomie 48 stopni

Polaryzacja: pionowa lub pozioma

VSWR: 1,5

Złącze: N(F)

Wymiary: 95x420x40mm

Waga: 0,32 kg

Zamocowanie: uchwyt masztowy na rury od 1/2 do 7/4 cala (obrót o 360°)

[www.atel.com.pl]

FT-020

Bezprzewodowy nadajnik TV FM

FT-020 to bezprzewodowy nadajnik TV FM na pasmo 900-2400MHz umożliwiające przesyłanie drogą radiową sygnałów audio i wideo z kamery cyfrowej, analogowej, magnetowidu itp.

Urządzenia zostały zaprojektowane dla potrzeb telewizji przemysłowej i stosowane są tam, gdzie nie ma fizycznej możliwości przesyłu transmisji sygnału wideo przewodami oraz wszędzie tam, gdzie jest to utrudnione (hale przemysłowe, tymczasowy montaż kamer). Transmisja sygnału oparta jest na odpornej na wpływ zakłóceń modulacji FM w paśmie od 980 do 1800MHz. Doskonale jakość przesyłanego obrazu powoduje, iż nadajniki te używane są również przez telewizje kablowe do przesyłu sygnału z kamery podczas filmowania np. imprez sportowych lub festynów w plenerze do wozu transmisyjnego lub bezpośrednio do studia telewizyjnego. Nadajniki produkowane są w oparciu o nowo-

czesne elementy renomowanych producentów, co gwarantuje im wiele lat bezawaryjnej pracy 24 godziny na dobę, a ich niewielkie wymiary umożliwiają łatwy montaż w kamerze lub w innym miejscu, gdy zachodzi potrzeba ukrycia.

Parametry techniczne:

- zasilanie +12V - 200mA

- moc wyjściowa w.c. 200mW

- transmisja sygnału m.c.z. audio, wideo

- orientacyjny zasięg z antenami kierunkowymi bez wzmacniacza antenowego: teren płaski do 4km

- wymiary obudowy 64 x 29 x 19 mm

[www.ftstudio.pl]



PRODUKT
7

GSM ZT GSM-2W

Zagłuszarka telefonów GSM

GSM ZT GSM-2W to urządzenie służące do zagłuszania sygnału z telefonów komórkowych i stacji bazowych. Najskuteczniejszy jest w aglomeracjach miejskich do 100.000 mieszkańców. Zagłuszacz może być używany wszędzie tam, gdzie niewskazane jest zakłócanie czystości otoczenia (np. kościoły, sale koncertowe, banki).

Zagłuszanie sygnału GSM odbywa się bardzo skutecznie w budynkach o powierzchni ponad 300m kw, w odległości około 200m od stacji bazowej; wraz z rosnącą odległością od bazy zagłuszanie tele-

fonu odbywa się skuteczniej i na większej powierzchni. Urządzenie działa w dwóch systemach telefonii, czyli 900 i 1800MHz z mocą od 2W do 10W w zależności od wersji modelu, w przypadku wykrycia przez urządzenie większej liczby telefonów w zasięgu swojego działania zakłócanie sygnału odbywa się w całej szerokości pasma GSM 900 i 1800MHz.

Urządzenie jest zasilane napięciem 12V/450mA i ma niewielkie wymiary.

[www.ftstudio.pl]



PRODUKT
8

ITRONIX GoBook III

Bezprzewodowy laptop

Firma Passus oferuje najszybszy bezprzewodowy komputer laptop ITRONIX GoBook III.

Laptop charakteryzuje się znakomitymi właściwościami w zakresie bezpieczeństwa i komunikacji bezprzewodowej. Posiada zintegrowany system GPS, jednocześnie może obsługiwać trzy sieci bezprzewodowe oraz opcjonalnie czytnik kart elektronicznych i skaner odcisków palców.

W urządzeniu zastosowano najnowszą technologię mobilną Intel Centrino. Obejmuje ona procesor Intel Pentium M 745 taktowany częstotliwością 1,8GHz.

W komputerze GoBook III można zainstalować do 2048 MB pamięci DRAM oraz dysk twardy o pojemności 80GB. Obok wydajnego procesora zastosowano tu także układ graficzny ATI Radeon Mobility wyposażony w 64MB pamięci, który znakomicie sprawdza się w przypadku aplikacji o znaczeniu krytycznym (kreślenie map terenu, przeglądanie i przechowywanie zdjęć policyjnych z miejsc zbrodni, uruchamianie wielowarstwowych aplikacji kartograficznych, generowanie skomplikowanej grafiki).

GoBook III wyposażono w 12,1-calowy wyświetlacz, który charakteryzuje się wysoką jasnością (o 30 procent większą niż w przypadku dostępnych na rynku laptopów). Podobnie jak inne bezprzewodowe urządze-



PRODUKT
9

nia o wzmocnionej konstrukcji firmy Itronix, GoBook III może pracować w każdych warunkach (deszcz, śnieg, wiatr, kurz, ogień, wstrząsy i wibracje). GoBook III spełnia wymogi wojskowej normy MIL-Spec 810F. Tym samym produkt firmy Itronix jest najbardziej wytrzymałym i odpornym komputerem PC w swojej klasie.

Ponadto laptop może być wyposażony w zintegrowany 12-kanalowy system GPS (wraz ze specjalnie zaprojektowaną wydajną anteną spiralną). Urządzenie jest w stanie obsługiwać trzy różne sieci bezprzewodowe, w tym standard 802.11b/g, Bluetooth, a także bezprzewodowe technologie WAN, takie jak GPRS bądź EDGE.

[www.passus.pl]

MTM 800

Nowe możliwości TETRA

Z wykorzystaniem najnowszych radiotelefonów MTM800, a także MTH800 Motorola zaprezentowała, na bazie zainicjowanego terminalu lotniskowego, działanie systemu TETRA i aplikacji bezpiecznego przesyłu głosu oraz danych, w celu zapewnienia pełnej interoperacyjności różnych służb w sytuacjach kryzysowych.



Nowy radiotelefon TETRA, model MTM 800 (przewoźny), stanowi część nowej platformy łączności głosowej i danych do zastosowań o kluczowym znaczeniu. Z kolei MTH800 (ręczny) umożliwia przesyłanie obrazów oraz jest wyposażony w oparte na Javie aplikacje z informacjami na temat opieki medycznej i pierwszej pomocy. Zakres częstotliwości pracy tych radiotelefonów wynosi 380-430MHz.

Scenariusze i prezentacje przygotowane przez Motorolę dotyczyły wielu różnych służb, jak np.: policji, straży pożarnej i po-

gotowia ratunkowego, a także systemu wspomagania dowodzenia i służb lotniskowych.

Była okazja sprawdzić, w jaki sposób technologia TETRA pomaga służbom ratunkowym i lotniskowym we wzajemnej komunikacji przy użyciu usług bezpiecznego przesyłu głosu i danych, w celu koordynacji działań podjętych w reakcji na pojawienie się w terminalu lotniska podejrzanej osoby.

Zademonstrowano przyjmowanie zgłoszeń alarmowych, dysponowanie jednostek do podjęcia interwencji, wykorzystanie zintegrowanej bazy danych, funkcję automatycznej lokalizacji pojazdów (AVL) i rejestrowanie zdarzeń

Pokazano aplikację służącą do sprawdzania w terenie odcisków palców oraz przenośne radiotelefony TETRA z kolorowymi wyświetlaczami i szyfrowaniem wzduł całego łącza (End-to-End).

Zakres i skuteczność działania służb lotniskowych była możliwa dzięki aplikacjom przesyłu głosu i danych, a także bezpieczeństwo personelu poprzez zastosowanie zintegrowanego systemu lokalizacji GPS.

[www.motorola.com]

PRODUKT
10

Przyszłość bezprzewodowych technologii dostępowych

Według specjalistów światowego kongresu 3GSM World Congress w ciągu trzech najbliższych lat w Europie zostanie odnotowany największy wzrost przychodów z usług bezprzewodowej transmisji danych. Do końca 2008 r. ponad 30% przychodów operatorów telefonii komórkowej - czyli dwukrotnie więcej niż dziś - będzie pochodziło właśnie z usług transmisji danych. Zwrócono uwagę na kartę HSDPA oferowaną przez Siemens, która umożliwi pobieranie danych z jeszcze większą szybkością oraz na ogromny potencjał sieci 3G/W-CDMA. Dziś na całym świecie korzysta z niej 16 mln osób, ale do końca 2006 r. liczba ta wzrośnie do 150 mln. Siemens i jego partner, firma NEC, należą jako dostawcy technologii 3G/W-CDMA do absolutnej czołówki w tym segmencie rynku. W ubiegłym roku obie firmy podpisały większość kontraktów na sieci 3G/W-CDMA w branży. W sumie było ich siedem, w tym pierwszy kontrakt zawarty w Stanach Zjednoczonych, z firmą Cingular Wireless. Dzięki technologii HSDPA przyspieszającej transmisję danych w sieciach 3G/W-CDMA, Siemens pomaga klientom jak najlepiej wykorzystać dostępne pasmo częstotliwości. Szybkość pobierania danych sięga w nich nawet 3 Mb/s, jest to więc szybkość porównywalna z osiąganą w sieciach DSL. Bezprzewodowe technologie dostępowe na potrzeby usług transmisji głosu i danych dopełniają się nawzajem - w gęsto lub słabo zaludnionych regionach, zależnie od lokalizacji geograficznej, szerokości pasma i wymagań użytkowników.

Telefon w jednym układzie scalonym?

Inżynierom z Texas Instruments udało się umieścić **większość funkcji telefonu komórkowego w jednym układzie scalonym**. Rozwiązanie pozwoli obniżyć pobór mocy i umożliwi redukcję kosztów produkcji komórek.

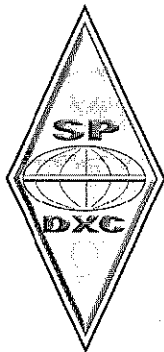
Obecnie telefony budowane są z kilku wyspecjalizowanych układów. TI udało się połączyć chip do wysyłania i odbioru sygnału radiowego z podstawowymi funkcjami przetwarzania danych. Część układów - przede wszystkim pamięć - wciąż będzie wydzielona.

Masowa produkcja nowego układu TI ruszy w pierwszej połowie 2006. Będzie to pierwszy układ dla telefonów o tak wysokim stopniu integracji.

Nie znaczy to jednak, że tylko jeden koncern prowadzi zaawansowane prace nad takimi układami. Podobny chip już w listopadzie pokazała firma Qualcomm. Jej produkt trafi jednak do wytwórców komórek później niż układ TI - najprawdopodobniej dopiero w drugiej połowie przyszłego roku. Według analityków rynku, nowe chipy TI w pierwszej kolejności trafią do tanich telefonów adresowanych na rynki rozwijające się. Pierwszą firmą, jaka wyprodukuje telefon oparty na zintegrowanym układzie TI, będzie Nokia.

Rekord szybkości transmisji bezprzewodowej

Eksperymentalny system zbudowany przez firmę **Siemens** ustanowił rekord szybkości transmisji bezprzewodowej. Niemieckie rozwiązanie oparte na nowym typie „inteligentnych” anten i technologii OFDM przesyłało dane z szybkością 1Gb/s. System Siemens operuje w paśmie 5GHz, szerokość pasma to 100MHz. Wykorzystana technologia OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) polega na tym, że nadajnik dzieli informację na partie przesyłane różnymi subkanałami. Informacje są „składane” ponownie w całość przez odbiornik. Druga technologia wykorzystana w rozwiązaniu Siemens to inteligentne anteny, podobne do dostępnych już na rynku produktów z technologią MIMO (Multiple Input, Multiple Output). Połączenie tych dwóch technik pozwala na możliwie najbardziej efektywne wykorzystanie dostępnego pasma. Obecnie stosowane technologie transmisji bezprzewodowej osiągają transfer na poziomie do 54Mb/s.

**524 Kenya**

Krótkofalowcy pracujący z Kenii otrzymali pozwolenie na pracę w pasmach 160 i 30 m: zakresy 1810-1850 kHz i 10100-10150 kHz. Przebywający tam Alex PA3DZN/5Z4DZ szybko pojawił się na 30 m. QSL via PA1AW, a log on-line pod adresem <http://www.pa1aw.nl/5z4dz>.

9A Croatia

Gianfranco I6GFX wraz z kolegami ma zamiar odwiedzić szereg chorwackich wysp liczących się do dyplomu Croatian Islands Award, a do programu IOTA jako EU-170. W dniach 10-13 czerwca mają pracować jako 9A/I6GFX z wyspy Ugljan (CI-134), Sestrunj (CI-104), Rivanj (CI-102), Jidula (CI-273) i Paranak Veli (CI-386). QSL na znak domowy, pod adresem <http://www.gianfrancogervasi.it/search.html>, ma być dostępny log aktywności.

A5 Kingdom of Bhutan

Wangpo A51WD poinformował o uruchomieniu dwóch nowych stacji klubowych w Królestwie Bhutan. Ich znaki to A50E i A50F, obie zlokalizowane są w szkołach co miejmy nadzieję, zapewni dopływ młodych operatorów.

CY9 St. Paul Island

To letnia aktywność z kanadyjskiej wyspy St. Paul (NA-094). Między 7 czerwca a 7 lipca pod znakiem CY9SS ma pracować grupa w składzie Robert VY2RO, Grant W1AIM, Jim VE9WH, William VY2LL, Justin K9MU, Robert VY2SS, Doug VE1PZ, Glenn VE9GJ, Lowell VY2OX, Steve VE2TKH i Dave VA2DV. W planach jest uruchomienie 2 stacji na KF, dwóch na 6 m - jedna z nich ma służyć wyłącznie stacjom europejskim oraz jednej stacji na 2 m. Choć ta ostatnia wydaje się poza zasięgiem naszego rejonu, to są szanse - wyprawa zabiera sprzęt do łączności via Księżyc, EME. Strona wyprawy ma adres <http://www.cy9ss.com>.

FR/G Gloriosos Islands

Oczekiwana ekspedycja na Gloriosos została odwołana. Wojskowi z francuskich, powietrznych i morskich sił zbrojnych odradzili aktywność radiową z tego miejsca ze względów bezpieczeństwa. Dany F5CW poinformował, że następna próba będzie w październiku lub listopadzie. Zainteresowani winni monitorować internetową stronę wyprawy <http://glorieuses2005.free.fr/index-fr.htm>.

G United Kingdom

Royal Signals Amateur Radio Association organizuje aktywności radiowe z okazji rocznic związanych z zakończeniem II wojny światowej. Harmonogram jest następujący:

- GB6VIE (Victory In Europe), 8 maja - 4 czerwca, operatorzy G0SWY, M0BTY i G4OHX
- GB5AWR, 20-27 czerwca z okazji 50. rocznicy Army Wireless Reserve Amateur Radio Society, operator G0SWY

- GB4ON (Operation Neptune), 1-28 lipca, operator GW4XKE
- GB4VJD (Victory Japan Day), 1-28 sierpnia, operator GW4XKE
- GB6VIJ (Victory In Japan), 1-28 sierpnia, operator G0SWY
- GB6VJD (Victory Japan Day), 1-28 sierpnia, operator G4OHX

Karty QSL do Royal Signals Amateur Radio Association, a więcej szczegółów na stronie <http://www.rsars.org.uk/>

HA Hungary

Z okazji 80. rocznicy IARU czynna będzie do końca grudnia stacja okolicznościowa HA80IARU. QSL tylko direct do MTOSZ.

I Italy - latarnie morskie

Grupa operatorów z ARI Genova czynna będzie z latarni Punta Vagno (WAIL LI-006, ARLHS ITA-151) w dniach 11-12 czerwca. Znak IIPV, a QSL przez biuro.

IOTA

EU-new: Rockall Island, GM Scotland. Trudno w to uwierzyć, ale jest jeszcze w Europie jedna wyspa, ujęta w programie IOTA, bez nadanego numeru. Świadczy to o tym, że nie było z niej do tej pory aktywności radiowej. Paradoksalnie łatwiej było zorganizować wyprawę na dalekie, trudno dostępne wyspy np. w północnej Kanadzie czy na Pacyfiku. Bliższe przyjrzenie się temu obiektowi pozwala na zrozumienie części powodów. Wyspa Rockall położona jest niecałe 400 km na zachód od archipelagu szkockich wysp Hybrydy. Jest to potężny i samotny kawał skały o rozmiarach około 25 na 33 m i pionowych ścianach o wysokości 20 m. Dostęp od morza teoretycznie jest możliwy, jeśli podejmie się ryzyko rozbicia łodzi o skałę, podpływając w celu rozpoczęcia wspinaczki skalkowej. Podlega ona jurysdykcji Zjednoczonego Królestwa, ale również dobrze mogłaby podlegać Irlandii czy Islandii, odległości są podobnego rzędu. Oczywiście w dzisiejszych czasach nie ma bezpiecznych lądów, nawet najmniejszych. Wiąże się to z prawem do wyłączności 200-milowej strefy wód okalających każdy kawałek ziemi, skały czy rafy. Nie jest mi wiadomo, jaka instytucja rządu UK administruje bezpośrednio tą skałą. Być może to jest powodem braku aktywności radiowej, bo zabrakło zgody na lądowanie. Do tej pory jedyne jakiegokolwiek aktywności na Rockall organizowane były przez ekologów z Greenpeace, znanych z niekonwencjonalnej działalności. Polecam odwiedzić stronę <http://www.therockalltimes.co.uk>, ale nie jest to typowa strona typu informacyjnego. Rockall jest tam pretekstem do wyśmiewania się z wszystkiego, również z samych siebie, tzn. obywateli UK w typowo anglosaskim typie humoru (kłania się Monty Python). Są też fotografie Rockall, które mówią same za siebie. Jedną z nich przedstawia szczyt skały z zainstalowaną budką strażniczą i dwoma strażnikami Jej Królewskiej Mości. Po tym nieco przydługim wstępie - bez nie-

go trudno byłoby próbować zrozumieć fenomen pod nazwą Rockall - informacje z naszej działki. Organizowana jest wyprawa (kto ją firmuje, nie wiem) pod nazwą "Rockall Ho! 2005" - dziewięciu odważnych wybiera się tam w dniach 11-21 czerwca. Jest wśród nich dwóch krótkofalowców - Dave MM0ALM i Seamus MM0CWJ. Czy mają zezwolenie na lądowanie, trudno powiedzieć. Jaką działalność będą prowadzić pozostali - być może urządzać happening albo protestować przeciwko planom eksploatacji podwodnych pól naftowych - zobaczmy. Mają zainstalować namiot na paru metrach kwadratowych szczytu skały, by nadawać na pasmach KF plus 50 MHz. Znak tej aktywności to M00RC/p. QSL via G0HXN. Ciekawym polecam odwiedzić podanego adresu, a czy usłyszymy sygnały radiowe z Rockall, okaże się w czerwcu. Może się w to wszystko wnieść Matka Natura, posyłając sztormową pogodę.

LZ Bulgaria - stacja okolicznościowa

Również z Bułgarii ma pracować okolicznościowa stacja z okazji 80-lecia IARU. Znak LZ8IARU, aktywność na wszystkich pasmach i emisjach do końca roku, a QSL via biuro do LZ1BJ.

ST Sudan

Dane S57CQ/ST2T do czerwca przebywa służbowo w Sudanie. Obowiązki nie pozwalają mu na regularną, aktywną pracę, w związku z tym stara się być aktywny w zawodach by sprostać zapotrzebowaniu na łączności z tym krajem. QSL via S57DX - direct.

TI Costa Rica

Po aktywności z S9 Sao Tome, Tono EA9CP ma pracować do 5 czerwca z San Jose, Kostaryka. Aktywność tylko na SSB na 20, 15 i 10 m. QSL na znak EA9CP/1.

VP5 Turks & Caicos Islands

Bob K7LAY i jego syn, Harry K7LAZ, wybierają się na wyspy Caicos (NA-002). Będą pracować jako VP5/homecall w dniach 12-24 czerwca. Aktywność głównie na telegrafii 10-160 m. QSL na znaki domowe.

ZK1 Cook Islands

ITU przydzieliła na wniosek Nowej Zelandii Wyspom Cooka blok prefiksów E5A-E5Z. W następstwie tego pojawiły się plotki o zmianie na liście krajów DXCC. Wayne N7NG z ARRL stwierdził jednak, że wpływ nowej sytuacji na listę krajów DXCC jest minimalny. Zmieni się jedynie status wyspy Palmerston - do tej pory wchodziła ona w skład South Cooks, a teraz ma być zaliczana jako North Cooks. Natomiast odległości do sąsiednich wysp są niewystarczające, by spełniły kryterium separacji przez wodę i tym samym zyskała status nowego podmiotu DXCC. Szczegółowe omówienie zasad i kryteriów oddzielnych podmiotów DXCC opisał w swoim czasie na łamach Świata Radio Tadeusz SP7HT. Polecam również stronę ARRL <http://www.arrrl.org>.

Andrzej Sadowski SP6ECA

IOTA web site

Polecam odwiedzić strony programu IOTA www.rsgbiota.org. Zmieniła ona swoją szatę graficzną i zawartość. Oprócz całości informacji podstawowych o programie IOTA, aktualnościach, zawodach IOTA (wyniki, regulamin na najbliższe zawody) są nowości. Wpisując w okienko wyszukiwarki numeru ref. IOTA, otrzymuje się informacje o położeniu grupy, jej składzie i aktywnościach z ostatnich dwóch lat. Jest też informacja o aktualnie aktywnych wyspach wg stanu na dzień bieżący. Polecam zainteresowanym zapoznać się z regulaminem zawodów IOTA, rozpoczęciem przygotowań do nich, bo jest jeszcze czas. W przyszłym numerze zostanie zamieszczona informacja o zapowiedziach aktywności w zawodach, a jest już ich teraz sporo.

Rubrykę redaguje
Andrzej Sadowski
SP6ECA
e-mail:
andrzej.sadowski@pwr.wroc.pl
SP DX Club

Dni aktywności stacji SP1

(dotyczy stacji z prefiksami SP1, SQ1, SN1, SO1, 3Z1 i HF1 oraz stacji okolicznościowych z tego okręgu)

Współzawodnictwo stacji okręgu pierwszego, polegające na nawiązaniu jak największej liczby łączności w dniach aktywności (wszystkie łączności – nie tylko z SP).

Organizatorzy: ZOT PZK Szczecin i Klub Krótkofalowców przy Klubie Garnizonowym w Szczecinie SP1PBW.

Termin: od 6 czerwca 2005 r. godz. 00.00 do 10 czerwca 2005 r. godz.: 23.59 (czas GMT).

Pasma: zgodnie z warunkami licencji.

Kategorie:

A – stacje indywidualne (z okręgu SP1);

B – stacje klubowe i okolicznościowe (z okręgu SP1);

Emisje: zgodnie z zezwoleniem.

Punktacja: każde QSO – 1 pkt.

Logi: komputerowe wydruki lub kopie dziennika z własnoręcznym podpisem o przeprowadzeniu załączonych łączności zgodnie z warunkami licencji należy przesłać (lub dostarczyć) na adres: Klub Krótkofalowców przy Klubie Garnizonowym w Szczecinie – SP1PBW, ul. Wawrzyniaka 5, 70-393 Szczecin, lub pocztą elektroniczną – sp1pbw@wp.pl w terminie do 15 lipca 2005 r. (ze względu na problemy z funkcjonowaniem poczty elektronicznej sugerujemy upewnienie się, czy log został odebrany – włączenie opcji żądania potwierdzenia odczytu).

Wszystkie stacje okręgu SP1 uczestniczące we współzawodnictwie (obowiązuje przysłanie wyciągu z logu) otrzymują pamiątkowe dyplomy. Zwycięskie stacje w każdej kategorii otrzymują dodatkowo puchary. Klasyfikacja prowadzona jest tylko dla stacji okręgu SP1.

Stacje spoza SP1 otrzymają dyplom pod warunkiem nawiązania łączności z co najmniej: 10 stacjami SP1 (SQ1 itd.) w dniach aktywności. Obowiązuje wyciąg z logu.

Współzawodnictwo zostanie rozliczone, wyniki podane do wiadomości, a dyplomy i puchary rozesłane do końca września 2005 r.

Zawody Tarnowskie

Organizatorem jest Tarnowski Oddział PZK w Tarnowie.

Część UKF

Termin zawodów: 18 czerwca 2005 r. (sobota) w godz. 18.00 – 20.00 UTC.

Pasma 144MHz, 432MHz: CW, SSB i 145MHz FM zgodnie z bandplanem.

Klasyfikacja w zawodach:

- stacje indywidualne,
- stacje klubowe,
- stacje organizatora.

Raporty w zawodach: RS lub RST plus kolejny numer łączności (obowiązuje numeracja łączna dla CW, SSB, FM), plus lokator, np. 59 01 KN09LX.

Wywołanie w zawodach: "test sp" na CW, "wywołanie w zawodach tarnowskich" na SSB i FM.

Punktacja: za każdy kilometr odległości 1 pkt (wynik końcowy to suma punktów).

Łączności można powtarzać innymi rodzajami emisji i na innym paśmie.

Łączności nie uznaje się w przypadku łączności niepełnych, powtórzonych, różnicy czasów 5 min., braku logów korespondentów.

Dzienniki papierowe oddzielne za każde pasmo, wynik końcowy należy wpisać na arkuszu zbiorczym, przesłać w terminie 7 dni pod adresem podanym poniżej.

Część KF

Termin zawodów: 19 czerwca 2005 r. (niedziela) godz. 4.00 – 6.00 UTC.

Pasma 3,5MHz emisjami CW i SSB zgodnie z bandplanem.

Klasyfikacja zawodów:

A – stacje indywidualne i klubowe pracujące emisją CW,

B – stacje indywidualne i klubowe pracujące emisją SSB,

C – stacje indywidualne i klubowe pracujące emisją CW i SSB,

D – stacje nasłuchowe (niezależnie od rodzaju emisji),

E – stacje organizatora.

Raporty w zawodach: RS lub RST + nr QSO + skrót powiatu, np. 59 01 TW (599 01 TW).

Stacje członkowie OT PZK w Tarnowie podają: RS lub RST + nr QSO + 28.

Punktacja:

- za łączność ze stacją – członkiem OT w Tarnowie (28): 3 pkt.

- za łączność z pozostałymi stacjami: 1 pkt

- łączności pomiędzy stacjami organizatora nie zalicza się.

Mnożnikiem jest liczba powiatów plus liczba stacji OT w Tarnowie liczona jeden raz. Stacje grupy C (MIXED) mogą powtarzać łączność innym rodzajem emisji, numeracja QSO na CW i SSB – łączna.

Nasłuchowcy: obowiązuje odebranie poprawnie znaków i raportów obu korespondentów. Punkty za nasłuch zalicza się tylko za pierwszą stacją wykazaną w nasłuchu. Dana stacja może powtórzyć się w dzienniku dwa razy, lecz do punktacji liczona jest jeden raz.

Punktacja dla nasłuchowców:

- za nasłuch stacji OT w Tarnowie: 3 pkt.

- za nasłuch pozostałych stacji: 1 pkt.

Mnożnik: liczba powiatów plus liczba stacji OT w Tarnowie liczona jeden raz.

Wywołanie w zawodach:

- "test SP" na CW,

- "wywołanie w zawodach tarnowskich" na SSB.

Wszystkie stacje biorące udział w zawodach obowiązuje zakaz nadawania 5 min. przed i po zawodach.

Łączności nie zalicza się w przypadku braku logu korespondenta, różnicy czasu przekraczającej 5 min., niezgodności raportów.

Dzienniki na ogólnie przyjętych drukach, oddzielne strony robocze CW, SSB, z dołączoną stroną zbiorczą, prowadzone w czasie UTC, należy przesłać w terminie 7 dni na adres: Tarnowski Oddział PZK w Tarnowie, skr. poczt. 144, 33-100 Tarnów 1 lub e-mail sp9hzw@wp.pl w formacie txt (la0fx, cabrillo).

XXXIV Zawody „Dni Morza” 2005

Organizator: Zachodniopomorski Oddział Terenowy PZK w Szczecinie (skr. poczt. 599, 70-952 Szczecin 2; e-mail: dnimorza@hamradio.szczecin.pl)

Strona WWW zawodów: <http://dni-morza.hamradio.szczecin.pl>

Termin:

Część UKF: ostatnia sobota czerwca (25.06.2005) od 17.00 do 19.00 UTC.

Część KF: ostatnia niedziela czerwca (26.06.2005) od 04.00 do 07.00 UTC.

Wszystkie stacje biorące udział w zawodach obowiązują 5 min. QRT przed i po zawodach.

Pasma:

Zawody odbywają się w pasmach 80m, 40m i 2m, zgodnie z obowiązującym bandplanem.

Wywołanie:

Na CW: TEST SP,

Na SSB, FM: wywołanie w zawodach „Dni Morza”.

Klasyfikacja:

Grupa I – stacje z powiatów leżących na terenie województw nadmorskich,

Grupa II – pozostałe stacje,

Grupa III – stacje QRP,

Grupa IV – stacje UKF,

Grupa V – stacje nasłuchowe.

Raporty:

a) stacje pracujące z powiatów nadmorskich (grupa I) – RS(T) + skrót powiatu; np. 59(9) KP;

b) stacje pracujące z latarni morskich – RS(T) + skrót powiatu/nr latarni morskiej; np. 59(9) SF/13;

c) pozostałe stacje polskie – RS(T) + skrót województwa; np. 59(9) B;

d) stacje zagraniczne – RS(T) + nr QSO; np. 59(9) 025;

e) stacje UKF – RS(T) + nr QSO + WW Loc; np. 59(9) 025 JO73GK.

Z tą samą stacją na KF można przeprowadzić maks. 4 łączności – po jednej na każdym paśmie i każdym rodzajem emisji (CW, SSB).

Z tą samą stacją na UKF można przeprowadzić maks. 3 łączności – po jednej każdym rodzajem emisji (CW, SSB, FM).

Punktacja – część KF

- za bezbłędne QSO/HRD – 1 pkt

- za bezbłędne QSO/HRD ze stacją polską pracującą/MM – 2 pkt.

- za bezbłędne QSO/HRD ze stacją polską pracującą z terenu latarni morskiej – 2 pkt.

- za bezbłędne QSO / HRD ze stacją organizatora (SN0SZ) oraz ze stacjami SN1D (SP1KIZ) i SN8F (SP8FHK) (zwycięzcy poprzedniej edycji zawodów) – 2 pkt.

Punktacja – część UKF: 1km – 1 pkt. Bonus 500 pkt. za QSO ze stacją pracującą z nowego średniego kwadratu lokatora, np. JO74, JO73. Bonus za nowy kwadrat liczy się tylko jeden raz, niezależnie od emisji.

Łączności przez przemienniki oraz emisjami mieszanymi nie zalicza się.

Stacje nasłuchowe – punktacja jak w przypadku nadawców w odpowiedniej turze zawodów (KF, UKF).

W ŚR 5/05 zostały podane m.in. pełne regulaminy zawodów „Z okazji Dnia Dziecka” (1 czerwca, 17.00-19.00, 3,5MHz) oraz „SP Sprint” (22 czerwca)

W logu nasłuchowym znak stacji (np. SPIDOT) może być powtórzony maks. 4 razy i nie może być po kolei.

Mnożnik:

Mnożnikami są powiaty leżące na terenie województw nadmorskich.

Mnożnik na danym paśmie liczy się jeden raz, niezależnie od emisji.

Wynik końcowy:

- część KF – suma punktów z obu pasm x suma mnożników z obu pasm (maks. 80),

- część UKF – suma punktów.

Dzienniki za zawody należy przesłać do organizatora w terminie do 31 lipca br. (decyduje data stempla pocztowego). Dzienniki przysyłane po tym terminie będą użyte tylko do kontroli.

Organizator zaleca sporządzanie dzienników elektronicznych (darmowy program LA0FX oraz SP7DQR jest dostępny na stronie WWW zawodów. Zainteresowanym może być wysłany po przysłaniu do organizatora dyskietki + SASE).

Dzienniki elektroniczne należy przysłać na adres e-mail: dnmorza@hamradio.szczecin.pl. Zalecany format: cabrillo (ewentualnie txt, fil).

Nagrody: dyplom dla każdego uczestnika zawodów. W przypadku pozyskania sponsorów – nagrody rzeczowe za pierwsze miejsce w każdej grupie klasyfikacyjnej.

Łączności nie zalicza się w przypadku:

- braku potwierdzenia w dzienniku korespondenta (brak dziennika),
- niezgodności znaków i/lub grup kontrolnych,
- różnicy czasu przekraczającej 5 min. (obowiązuje podawanie czasu wg UTC),
- nieczytelnego zapisu w dzienniku,
- powtórzenia QSO,
- dyskwalifikacji za niesportowe zachowanie.

Decyzje komisji zawodów są ostateczne.

Zawody zostaną rozliczone do 30 września, a wyniki będą opublikowane w periodykach krótkofalarskich oraz na stronie WWW zawodów.

Wykaz powiatów leżących na terenie województw nadmorskich: AG, BG, CE, CJ, CS, CU, DP, DY, EB, GD, GF, GL, GN, IY, KC, KG, KP, KZ, LA, LL, MB, MY, NR, OV, PK, RU, SF, SG, SL, SZ, TC, UG, UK, WC, WJ, WN, YA, YW, YR, ZE.

Wykaz latarni morskich.

01 – Gdańsk Port Północny,

02 – Krynica Morska,

03 – Hel,

04 – Jastarnia,

05 – Rozewie,

06 – Stilo,

07 – Czołpino,

08 – Ustka,

09 – Jarosławiec,

10 – Darłowo,

11 – Gąski,

12 – Kolobrzeg,

13 – Niechorze,

14 – Kikut,

15 – Świnoujście.

Mistrzostwa w szybkiej telegrafii. Wybrane punkty regulaminu w szybkiej telegrafii dotyczące programu oraz techniki stosowane dla organizacji i realizacji Światowych i Europejskich Mistrzostw Szybkiej Telegrafii IARU, Region 1

Program mistrzostw

Mistrzostwa HST IARU powinny składać się z siedmiu następujących prób:

- a) Odbiór 5-literowych grup w czasie jednej minuty, z początkową szybkością 100 znaków (liter) na minutę w systemie PARIS (80 PARIS dla kategorii G i H).
- b) Odbiór 5-cyfrowych grup w czasie jednej minuty, z początkową szybkością 150 znaków (liter) na minutę w systemie PARIS (120 PARIS dla kategorii G i H).
- c) Odbiór 5-znakowych grup tekstu mieszanego w czasie jednej minuty, z początkową szybkością 100 znaków na minutę w systemie PARIS (80 PARIS dla kategorii G i H).
- d) Nadawanie grup 5-literowych w czasie jednej minuty, z możliwie największą szybkością i możliwie największą dokładnością, stosując system PARIS.
- e) Nadawanie grup 5-cyfrowych w czasie jednej minuty, z możliwie największą szybkością i możliwie największą dokładnością, stosując system PARIS.
- f) Nadawanie grup 5-znakowych tekstu mieszanego w czasie jednej minuty, z możliwie największą szybkością i możliwie największą dokładnością, stosując system PARIS.
- g) Próba praktyki radioamatorskiej.
- h) Konkurencja stosująca RUFZ „program odbioru znaków wywoławczych radioamatorskich” opracowany przez DL6MM oraz PED „program wyszkolenia w pile-up” opracowany przez JE3MAS.

Regulamin prób zawodniczych - próby odbioru

Zawodnicy mogą odbierać tekst zapisywać ręcznie lub przy użyciu laptopu. Tekst literowy będzie tworzony z 26 liter łacińskich. Grupy cyfrowe będą tworzone z 10 cyfr arabskich. Teksty grup mieszanych w uzupełnieniu do powyższych liter i cyfr będą miały włączone następujące znaki interpunkcyjne: . , ? / =

Identyczne znaki obok siebie nie będą wysyłane więcej niż dwa razy, np. SSGHH, 78831.

W normalnych warunkach zawodnicy mogą przystąpić do każdej próby tylko jeden raz. Wyjątkowo, dodatkowe przystąpienie może być dozwolone w przypadku:

- Zaniku zasilania AC,
- Wadliwego działania sprzętu nadającego próbę.

Teksty będą nadawane przy zwiększanej szybkości, aż ostatni zawodnik nie będzie w stanie odebrać nadawanej wiadomości. Szybkość będzie zwiększana przyrostami o dziesięć znaków na minutę. Szybkość na-

dawania jest zdefiniowana przez system PARIS.

Częstotliwość sygnału audio powinna być w granicach 700-900 Hz. Stowarzyszenie organizujące dostarczy zawodnikom słuchawki z regulowaną siłą audio. Zawodnicy, jeśli chcą, mogą stosować własne słuchawki, uwzględniając typ podany przez stowarzyszenie organizujące (B2.6/d).

Podczas prób odbioru wszyscy uczestnicy powinni rozpoczynać z najmniejszą szybkością podaną w C1 a), b) i e). Gdy szybkość będzie zbyt duża dla zawodnika, powinien on/ona pozostać spokojnie na swoim miejscu w pokoju próby, aż wszyscy inni uczestnicy skończą próbę lub sędzia podejmie jakąś inną decyzję.

Podział zawodników na kilka grup, zgodnie z ich poziomem doświadczenia (lub innymi okolicznościami), może być dopuszczony celem umieszczenia ich w oddzielnych pokojach. Zawodnicy mogą do odbioru korzystać z własnych laptopów, lecz użycie maszyny do pisania nie jest dozwolone.

Zawodnicy powinni rozpocząć od odbioru grup literowych, po czym cyfrowych i następnie grup mieszanego tekstu.

Zawodnicy mogą stosować dowolne symbole (skrótów stenograficzne itd.) pisane ręcznie, dla zapisania odbieranych sygnałów, i mogą stosować do tego celu swój papier. Gdy próba zostanie skończona, odebrana wiadomość musi być przepisana na oficjalnym formularzu przygotowanym przez sędziego. Przepisywana wiadomość musi być pisana dużymi znakami łacińskimi atramentem i formularz musi być wręczony sędziemu wraz z oryginalnymi papierami stosowanymi do odbioru wiadomości. Po zawodach zawodnik może otrzymać z powrotem swoje oryginalne papiery. Jeśli wiadomości były zapisywane ręcznie, daje się każdemu zawodnikowi trzydzieści minut po każdej próbie na przepisanie trzech wybranych wiadomości, odebranych w tej próbie. Tekst powinien być przepisany w pięciu grupach w każdej linii. Dla obliczenia punktów w zawodach przyjmuje się tylko jedną wiadomość, dającą największą liczbę punktów.

Dla tych zawodników, którzy odbierają z laptopem, powinny być takie same warunki, jak dla innych, dla przepisania swoich wiadomości.

Wiadomości nadawane w próbie odbioru na poszczególnych szybkościach powinny mieć następujące sygnały proceduralne:

- Grupy 5-literowe - OOOOO (Oscar), szybkość transmisji, V V V =
- Grupy 5-cyfrowe - 000000 (Zero), szybkość transmisji, V V V = (Uwaga: cyfra 0 (zero) ma być nadawana jako pięć kresek)
- Grupy 5-znakowe mieszane - 00000 (Zero), szybkość transmisji, V V V =

Wszystkie wiadomości nadawane w próbie odbioru powinny kończyć się z AR.

Wiadomość dla wprawy (oswojenia) powinna być wysłana jeden raz, przed nadaniem pierwszej wiadomości w zawodach. Odebrane wiadomości powinny być punk-

Sprostowanie

W wykazie wyników zawodów Narodowe Święto Niepodległości 2004 opublikowanym w SR 5/05 na 2. miejscu wśród stacji indywidualnych UKF powinien się znaleźć znak SQ7DQX.

owane, jeśli liczba błędów nie przekracza pięciu.

Jako błędy odbioru uznaje się:

- Nieprawidłowe zapisanie znaku nadanego (zły znak).
- Brak zapisu nadanego znaku (brakujący znak). Nie ma konieczności podania pozycji brakującego znaku.
- Zapisanie znaku nienadanego (znak dodatkowy).
- Zapisanie dwóch nadanych znaków w złej kolejności (inwersja sąsiednich znaków).
- Zapisanie niekonwencjonalnego znaku, symbolu lub nieprawidłowego znaku.

Obliczenie punktacji:

W każdej próbie odbioru (litery, cyfry i tekst mieszany) 100 punktów otrzymuje zawodnik, który odbiera (klasyfikując) wiadomość wysłaną przy największej szybkości w jego kategorii. Zawodnicy w tej samej kategorii, którzy odbierają wiadomość przy mniejszej szybkości, powinni mieć naliczane punkty proporcjonalnie, tak jak to wyjaśniono w następującym przykładzie.

Za każdy błąd w odbiorze, zdefiniowany powyżej, należy odliczyć jeden punkt od punktów wyliczonych w celu uzyskania końcowej liczby punktów (final score).

Jeśli końcowa liczba punktów z wszystkich trzech prób w odbiorze zostanie dodana w celu określenia względnego miejsca zawodnika i wynik ten jest taki sam u dwóch lub więcej zawodników w danej kategorii, to ich względne miejsce na tablicy wyników jest określane na podstawie liczby punktów w odbiorze wiadomości z mieszanym tekstem.

Próby nadawania

Zawodnicy, dla próby z nadawaniem, mogą stosować albo klucz prosty, albo elektroniczny (jedno- lub dwuupatkowy). Według życzenia mogą stosować klucz prosty w jednej lub więcej z trzech prób, i klucz elektroniczny dla pozostałych. Klucz elektroniczny musi mieć zachowany stosunek kropka do kreski jak 1:3.

Wiadomości do nadawania powinny składać się z 50 grup po 5 znaków na każdą próbę (to jest grupy liter, grupy cyfr i grupy tekstu mieszanego).

Tekst wiadomości dostarczony zawodnikowi dla nadawania powinien być wydrukowany dużymi znakami łacińskimi i/lub arabskimi cyframi. Powinno być pięć grup w jednej linii. Każdy nadawany tekst musi być dobrze czytelny i znak „zero” w tekstach mieszanych powinien być oznaczany z przekreśleniem (Ø).

Trzy wiadomości (jedna składająca się z grup literowych, jedna z grup cyfrowych i jedna z tekstu mieszanego) powinny być przekazane zawodnikowi w dniu przybycia na zawody. Teksty powinny być generowane z komputera w obecności członków jury z co najmniej z trzech różnych krajów. Te same wiadomości powinny być przekazane do wszystkich zawodników.

Zawodnikowi przynajmniej jest dziesięć minut, w których ma nadać trzy wiadomości.

Okres ten rozpoczyna się w momencie wejścia zawodnika do pokoju. Okres nadawania w każdej próbie powinien wyrosnąć jedną minutę, zaczynając od sygnału sędziego. Jeśli zawodnik wywołany przez sędziego nie zgłosi się do pokoju próby, będzie on wywołany ponownie po trzydziestu sekundach i po okresie dalszych trzydziestu sekund rozpoczyna się odliczanie dziesięciominutowego okresu.

Zawodnik może rozpocząć nadawanie w dowolnym momencie przyznanych dziesięciu minut, lecz na końcu tego okresu musi przerwać i za niedokończone nadawanie żadnych punktów nie uzyskuje.

Po tym, gdy zawodnik podłączył swój klucz do aparatury testowej, żadna dalsza pomoc nie jest dozwolona i trener musi opuścić pokój nadawania (jeśli się tam znajdował).

Każda wiadomość może być nadana tylko jeden raz.

Przed nadawaniem wiadomości w próbie nadawania zawodnik powinien nadać swój numer startowy, VVV i =.

Liczenie czasu powinno się rozpocząć po nadaniu sygnału przerwy (=). Po jednej minucie sędzia techniczny powinien przerwać nadawanie. Jury sprawdza nadawane wiadomości zawodnika od serii VVV i sygnału przerwania.

Nadawane wiadomości powinny być punktowane do jednej minuty lub do momentu, gdy liczba niepoprawionych błędów przekroczy trzy lub liczba poprawionych błędów przekroczy dziesięć.

Jako błędy uznaje się błędy w nadawaniu:

- Nadawanie znaku nieznajdującego się w tekście przewidzianym do nadawania.
- Ominięcie znaku, który znajduje się w tekście.
- Nadanie dwóch znaków w złej kolejności (inwersja znaków sąsiednich).
- Nieprawidłowe nadanie znaku błędu.

W celu poprawienia błędu zawodnik powinien nadać znak błędu, to jest serię nie mniej niż sześciu kropek, a następnie nadać całą grupę, w której błąd wystąpił. Jeśli zawodnik pomyłkowo nada tę samą grupę lub linię dwa razy, liczy się to jako błąd i działa wtedy „szacowane liczenie czasu”.

Podczas próby nadawania sędziowie i zawodnicy znajdują się w oddzielnym pokoju. Sędzia techniczny, który nadzoruje i/lub asystuje zawodnikom dla podłączenia jego kluczy do urządzenia nadawczego i steruje czasem każdej próby, powinien pozostać w pokoju wraz z zawodnikiem. Wszystkie nadane próby mają być zapisywane w celu sprawdzenia. Zawodnicy, którzy przynależą do tej samej kategorii, powinni nadawać u tego samego jury. Nadawanie zawodnika może być monitorowane na zewnątrz pokoju transmisji, tak aby inni zawodnicy/słuchacze mogli obserwować próby nadawania.

Jury składające się z trzech sędziów klasy międzynarodowej powinno oddzielnie określić liczbę nadanych znaków, liczbę błędów/korekt i mnożnik wiadomości. Uzyskany mnożnik jest średnią arytmetyczną z trzech wyników punktowych.

Sędzia, który zapisuje punkty, jest powołany jako kierownik sędziów.

Punktowanie jest następujące:

W każdej próbie nadawania (litery, cyfry i tekst mieszany) 100 punktów powinno być przyznane zawodnikowi, który nadał wiadomości z największą szybkością w swojej kategorii. Zawodnicy, którzy w tej samej kategorii nadawali wiadomości z mniejszą szybkością, uzyskują punkty proporcjonalnie, jak to wyjaśniono w przykładzie.

Jeśli końcowa liczba punktów z wszystkich trzech prób nadawania zostanie dodana dla określenia względnego miejsca zawodnika i wynik ten jest taki sam u dwóch lub więcej zawodników w danej kategorii, to ich względne miejsce na tablicy wyników jest określane na podstawie ilości punktów w nadawaniu wiadomości z mieszanym tekstem.

Próby praktyki radioamatorskiej

- Próba odbioru radioamatorskiego znaku wywoławczego

Próba ta jest przeprowadzana na komputerze kompatybilnym z IBM w obecności dwóch członków jury z różnych krajów. Klawiatura musi spełniać standard US (QWERTY).

Komputer powinien być nastawiony przez sędziów jak następuje: RUFZ-HST-NO-CHECK.

Zawodnik robi dwa podejścia do odbioru 50 znaków wywoławczych, generowanych przez program i najlepsze podejście będzie uznane jako wejście zawodnika. Zawodnicy nie startują pod swoim znakiem, lecz pod numerem identyfikacyjnym w zawodach.

Zawodnik ma prawo wybrania szybkości startowej przed rozpoczęciem próby. Zawodnik z najlepszym wynikiem w próbie odbioru znaków wywoławczych uzyskuje 100 punktów. Inni zawodnicy są punktowani proporcjonalnie.

- Próba wyszkolenia w pile-up

Próba ta jest przeprowadzana na komputerze kompatybilnym z IBM w obecności dwóch członków jury z różnych krajów. Klawiatura musi spełniać standard US (QWERTY). Zawodnik może wykonać dwa podejścia i najlepsze podejście będzie uznane jako wejście zawodnika. Zawodnicy robią jak największą liczbę łączności w ciągu 5 minut.

Menu programu ustawia się następująco: Program powinien wykorzystywać plik CQ WW.ped.

Główne menu ma być ustawione jak następuje:

2. zawody – zwyczajne

A mod – Ekspedycja DX-owa

B limit czasu – 5 min.

C znak wywoławczy – numer identyfikacyjny zawodnika

D liczba – opcyjna

E przypadkowość – mieszana (tasowana)

F autologowanie – włączone

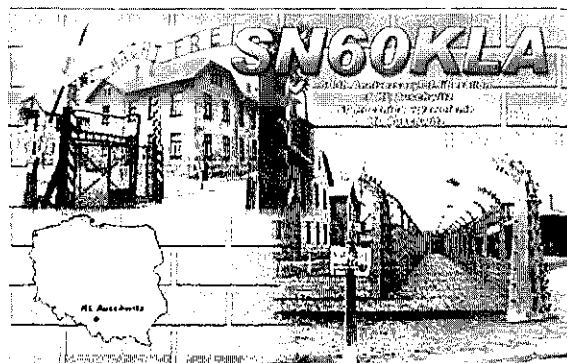
sub menu:

Klucz – włączony

opóźnienie – 418ms

Kalendarz zawodów krótkofalarskich na 2005 rok znajduje się na wkładce wewnątrz SR1/2005

szerokość pasma – 4kHz
 zmocnienie – maksymalne
 szumy, QSB, przerywane CW, trans, FSK –
 wszystkie wyłączone
 liczba stacji - 4
 Wszystkie funkcje muszą być nastawione/
 sprawdzone w pliku PED.cfg przez jury
 przed zawodami. Gdy program zostanie
 uruchomiony, zawodnik może wyregulowa-
 wać szybkość odbioru/nadawania przez
 użycie przycisków ALT+F9/ALT+F10. Ton
 odbierany może być wyregulowany przy-
 ciskami Page Up/Down. Jury ma prawo
 wprowadzić modyfikację w ustawieniu
 menu, lecz zmiany muszą być jednakowe
 (konsekwentne) dla wszystkich uczestni-
 ków w poszczególnych kategoriach.
 Zawodnik z najwyższą liczbą punktów
 PED uzyskuje 100 punktów, a inni zawod-
 nicy otrzymują liczbę punktów proporcjo-
 nalnie mniejszą.



**Ogólnopolskie Zawody Oświęcimskie
 z okazji 60. rocznicy wyzwolenia
 Obozu Koncentracyjnego
 w Oświęcimiu**

Grupa A - stacje klubowe CW i SSB

1 SP3KWA	300
2 SN1D	267
3 SP4PBI	263
SP3PMA	263
5 SP4KSY	259

Grupa B - stacje indywidualne CW i SSB

1 SP5KP	286
2 SN8F	274
3 SP2QG	243
4 SP2AYC	232
5 SQ9UM	223

Grupa C - stacje indywidualne CW

1 SP6MQO	225
2 SQ4NR	222
SP2XF	222
4 SP3LPR	219
5 SP6LV	216
SP5MNJ	216

Grupa D - VHF CW/BBS/FM

1 SP9APC	4879
2 SP9SDR	3439
3 SP6PDZ/6	3198
4 SP3ZKP	2598
5 SP2FAV	2450

Grupa E - stacje nasłuchowe HF

1 SP6-01-289	112
2 SP4-2101K	107
3 SP-0177-JG	104
4 SP7-003-24	100
5 SP9-10066-KR	81

Dzień Myśli Braterskiej 2005

Stacje indywidualne KF

1 SP2DMB	765
2 SQ9C	756
3 SP9FRZ	738
4 SP3CUG	672
5 SP4OIZ	648

Stacje klubowe KF

1 SPIKOS	774
SP4KHM	774
2 SP2KAC	765
3 SP4KSY	756
4 SP3KRE	568
5 SP4KWO	396

Stacje harcerskie KF

1 SP6ZLC	532
2 SP2ZFT	497
3 SP9ZHR	455
4 SP6ZJP	392
5 SP7ZFQ	366

Stacje indywidualne UKF

1 SQ9JKS	902
2 SP9EMV	712
3 SQ9IWR	692
4 SQ9NJ	681
5 SQ9BDB	525

Stacje klubowe UKF

1 SP6PDZ/6	1152
2 SP9KVZ/9	557
3 SP9PKM/9	427
SP3ZAC	427
4 SP4KHM	106

Stacje harcerskie UKF

1 SP9ZHR	461
2 SP9ZCF/9	427
3 SP6ZWR	347
4 SP3ZHW	231
5 SP3ZJA	175

Nasłuchowcy KF

1 SP3-1058	1120
2 SP-0177-JG	927
3 SP4-2101	760
4 SP6-01-289	738
5 SP-0201-RZ	184

Dyplom „Święto Miasta Kalisza”

Dyplom wydawany jest przez Studencki Klub Krótkofalowców przy Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu - SP3PKL (OT PZK nr 27) oraz Urząd Miasta Kalisza.

Dyplom dostępny dla stacji indywidualnych, klubowych oraz nasłuchowców (zarówno polskich jak i zagranicznych).

Warunki uzyskania:

Dyplom otrzyma każda stacja spoza Kalisza i powiatu kaliskiego, która przeprowadziła wymaganą łączność (nasłuch) z okolicznościową stacją SN0KAL oraz uzyskała co najmniej 20 pkt.

Dyplomy będą numerowane w zależności od osiągniętej punktacji (w przypadku uzyskania takiej samej liczby punktów przez kilka stacji o numerze decyduje czas przeprowadzenia wymaganej łączności ze stacją SN0KAL). Stacje, które uzyskały największą liczbę punktów, otrzymają pamiątkowe puchary z rąk Prezydenta Miasta Kalisza.

Dyplom otrzyma każda stacja zagraniczna, która przeprowadziła łączność (nasłuch)

z okolicznościową stacją SN0KAL.

Dyplom otrzyma również każda stacja z Kalisza i powiatu kaliskiego, która przeprowadziła łączność z okolicznościową stacją SN0KAL. Najaktywniejsza stacja otrzyma pamiątkowy puchar.

Pasma i emisje:

Pasma i emisje dowolne. Łączności mieszane, cross band oraz przez przełączniki naziemne i satelitarne są niedozwolone.

Punktacja:

Punkty przyznaje się za przeprowadzenie łączności (nasłuchu) ze stacjami z Kalisza (W-AL) oraz z powiatu kaliskiego (W-KA). Punkty liczone są osobno na każdym paśmie z podziałem na emisje.

UWAGA! Łączności ze stacjami pracującymi z terenowych QTH są niezależnie punktowane. Przykładowo, stacja okolicznościowa SN0KAL będzie pracować z kaliskiego rynku oraz z powiatu ziemskiego (terminy zostaną podane później).

Punkty można zdobywać w następujących okresach:

- od 1 do 10 czerwca 2005 roku oraz od 12 do 30 czerwca 2005 roku
 - 4 pkt. - za łączności (nasłuchy) ze stacją okolicznościową SN0KAL
 - 3 pkt. - za łączności (nasłuchy) z laureatami poprzednich edycji
 - 2 pkt. - za łączności (nasłuchy) ze stacjami klubowymi
 - 1 pkt. - za łączności (nasłuchy) ze stacjami indywidualnymi
- w dniu 11 czerwca 2005 roku (Święto Miasta Kalisza)
 - 8 pkt. - za łączności (nasłuchy) ze stacją okolicznościową SN0KAL
 - 6 pkt. - za łączności (nasłuchy) z laureatami poprzednich edycji
 - 4 pkt. - za łączności (nasłuchy) ze stacjami klubowymi
 - 2 pkt. - za łączności (nasłuchy) ze stacjami indywidualnymi

Laureaci poprzednich edycji: Włodzimierz SP3EWP (2004), Romuald SP3RNT (2003), Zdzisław SP3FTA (2004), Antoni SQ3XBC (2003), Bogdan SP6LJL (2004), Stanisław SQ7GDS (2003).

Zgłoszenie na dyplom należy przesłać do końca lipca 2005 roku w formie wyciągu z logu (nie ma potrzeby posiadania kart QSL) na adres: Klub Krótkofalowców przy Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu SP3PKL, ul. Nowy Świat 28-30, 62-800 Kalisz. Strona internetowa <http://www.sp3pkl.amu.edu.pl>, e-mail: sp3pkl@amu.edu.pl.

Rozliczenie konkursu i przesłanie dyplomów zostanie dokonane do końca września 2005 roku. Werdykt komisji jest ostateczny i nie podlega zaskarżeniu. Wszystkie QSO ze stacją okolicznościową SN0KAL zostaną potwierdzone okolicznościowymi kartami QSL.

Oплата za dyplom, dla stacji z Polski, wynosi 5 znaczków krajowych o nominale właściwym dla opłaty za list krajowy zwykły (do 20g) oraz 4 IRC dla stacji zagranicznych.

W tym miesiącu, zamiast Magazynu DX-owego SM, przedstawiamy wybrane wiadomości na temat pracy DX-owej CB. Przypominamy też podstawowe informacje dotyczące pracy na tym paśmie, o co prosiło wielu początkujących użytkowników CB.

Podstawy CB



Nazwa „CB radio” pochodzi od angielskich słów „Citizens’ Band Radio” i oznacza „Obywatelskie Pasma Radiowe”. CB radio jest specyficznym rodzajem łączności radiowej, nie wymaga specjalnych kwalifikacji, a jednocześnie stwarza porównywalne możliwości z łącznością kwalifikowaną - amatorską - na pasmach KF i UKF.

Na całym świecie do ogólnodostępnej komunikacji radiowej CB jest wydzielono specjalne pasmo radiowe mieszczące się w zakresie częstotliwości od 26MHz do 28MHz, podzielone na podzakresy A, B, C, D, i E:

- A - 26,065 do 26,505MHz
- B - 26,515 do 26,955MHz
- C - 26,965 do 27,405MHz
- D - 27,415 do 27,855MHz
- E - 27,865 do 27,995MHz

Poszczególne podzakresy są podzielone na kanały oddalone od siebie o 10kHz i obejmują po 40 kanałów pracy.

Dopuszczalne zakresy częstotliwości, moce nadajników oraz emisje pracy normują przepisy krajowe dotyczące komunikacji radiowej.

Polskie przepisy przewidują dla CB radio 40 kanałów w paśmie C, w zakresie częstotliwości 26,960-27,410MHz.

Po wejściu w życie z dniem 30 lipca 2004 roku rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 lipca 2004 r. (zmieniającego rozporządzenie w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia), nie wymaga pozwolenia radiowego używanie urządzeń nadawczych lub nadawczo-odbiorczych Radia Obywatelskiego wyłącznie w zakresie częstotliwości 26,960 - 27,410MHz, pracujących z modulacją częstotliwości lub amplitudy (FM/AM/SSB), z mocą wyjściową nadajnika do 4W dla FM i AM oraz z mocą 12W (PEP) dla SSB. Przepisy te dotyczą radiotelefonów dopuszczonych do obrotu na terytorium RP (UE) i posiadających certyfikat, deklarację zgodności lub homologację.

Jak z tego wyraźnie widać, nie jest możliwe w Polsce legalne używanie innych częstotliwości poza podstawową czterdziestką „C”. Podstawowym rodzajem modulacji CB stosowanym w Polsce jest modulacja amplitudy (AM); zalecane jest stosowanie modulacji częstotliwości (FM) ze względu na mniejsze zakłócenia dla otoczenia i wyższą jakość odbioru. Dopuszczalne jest stosowanie modulacji jednowstęgowej SSB (USB i LSB), co pozwala na powiększenie zasięgu i polepszenie jakości transmisji (zwiększa odstęp od szumów i zakłóceń), jest to jednak okupione bardziej skomplikowaną bu-

dową i wyższą ceną urządzeń.

Na czterdziestce „podstawowej” pracuje się emisjami AM i FM. Niektóre kanały mają umowne znaczenie specjalne (są to głównie kanały wywoławcze, na których jest preferowany AM):

2 (26,070MHz) - używany był przez kierowców taksówek w większych ośrodkach miejskich;

28 (27,280MHz) - kanał wywoławczy dla większości Polski (nie prowadzi się na nim normalnej korespondencji);

19 (27,180MHz) - kanał drogowy; na tym kanale słuchają podróżujący kierowcy i pomoc drogową;

9 (27,060MHz) - jest prawnie zarezerwowany jako kanał ratunkowy. Zabroniona jest na nim jakiegokolwiek korespondencja nie związana z zagrożeniem zdrowia, życia lub mienia. Prowadzą tu nastuch wszystkie służby, a więc pogotowie, policja, Straż Pożarna, Straż Miejska itp.

Choć na świecie wielu użytkowników CB prowadzi łączności z całym światem na wzór łączności krótkofalarskich i modulacją SSB, to warto wiedzieć, że w Polsce taka działalność jest wykroczeniem prawnym. Mając na uwadze głównie początkujących nasłuchowców pasma CB, podajemy kilka ważnych częstotliwości wywoławczych, tak zwanych monitorów:

- 27,555/USB - monitor klubu Alfa Tango (podstawowy kanał wywoławczy świata),
- 26,285/USB - monitor Whisky Alfa Charlie (preferowany głównie przez stacje angielskie, niemieckie i skandynawskie),
- 27,315/FM - monitor na czterdziestce podstawowej, do wywołań w FM (używany najczęściej przez stacje niemieckie),
- 27,765/USB - tzw. monitor niemiecki;
- 26,425/USB - monitor polski klubu Echo Echo (kanał wywoławczy USB w Polsce, tutaj też wołają Polskę stacje zagraniczne lub polonusi).

DX-owanie jest zaccerpnięte z krótkofalarskiego i nie powinno być uprawiane na częstotliwościach CB, lecz - po uzyskaniu właściwego pozwolenia - na specjalnie do tego przeznaczonych pasmach amatorskich dla krótkofalowców.

Trzeba pamiętać, że częstotliwości od 28,000MHz do 29,700MHz są przeznaczone wyłącznie dla radiokomunikacji amatorskiej na zasadach pasma strzeżonego i w żadnym wypadku nie wolno pracować CB-stom na tych częstotliwościach bez licencji krótkofalarskiej.

Na tych pasmach amatorskich zakresu 10m (dla krótkofalowców) jest właściwe miejsce dla łączności z użyciem znaków wywoławczych, podawaniem raportów słyszalności i potwierdzaniem przeprowadzonych łączności przy użyciu kart QSL.

Na paśmie CB niektórzy operatorzy prowadzą także łączności DX-owe emisją SSB, tak jak na pasmach krótkofalarskich. Przywykło się używać znaków tzw. klubowych, czyli wskazujących na przynależność do określonego klubu CB-DX. Znak składa się (odwrotnie, niż krótkofalarski) z liczby, kilku liter i liczby. Pierwsza liczba to kraj (Polska dla całego świata to 161), litery to skrót klubu.

Poniżej kilka uwag na temat DX-owania na SSB dla początkujących, podane przez Daniela 161 VIP 106:

Gdy zostaniemy wypuszczeni na częstotliwość po użyciu zwrotu BREAK, należy podać swój znak wywoławczy i dopiero wtedy można rozmawiać. W przypadku łączności stacji zagranicznych należy w przerwie pomiędzy relacjami korespondentów powiedzieć „BREAK, 161 division”. Dla stacji DX-owych wskazane jest zamiast numeru dywizji podać swój znak, np. „BREAK SF 007”, a kiedy stacja DX dopuści już nas do rozmowy mówiąc „...SF 007 please go...” lub po prostu, wtedy podajemy cały znak łącznie z dywizjonem 161 SF 007 oraz imię operatora.

Po odebraniu naszego znaku, stacja poda nam raport oraz numer (progressive number); musimy go zapisać i gdy będziemy wysyłać kartę QSL, koło swoich danych wpiszemy np. „PROG.NO. 653”. Stacje DX-owe zazwyczaj raz na jakiś czas podają adres QSL Managera, więc po wymianie raportów czekaj na częstotliwości, aż stacja poda adres. Wtedy wypełniasz kartę, wpisujesz odebrany numer (czasami do koperty trzeba włożyć dolara albo kupon IRC) - i wysyłasz kartę QSL. Niestety, trzeba uważać, bo spotyka się wielu naciągaczy, którzy pracują z jakiegoś aktywnego kraju, a mówią, że nadają np. z 25 dywizji. W takich sytuacjach wielu, zwłaszcza młodych DX-menów, wysła kartę z dolarem ale odpowiedzi nigdy nie dostaną. Zawsze najbezpieczniej jest polować na wiarygodne kluby: AT, SD, TRC, DT, itp. Na stronach wówo tych klubów można znaleźć informacje, czy dana aktywność jest prawdziwa.

Warto też wiedzieć, że na SSB nie należy używać urządzenia zwanego „echo”, ponieważ jest to modulacja jednowstęgowa i efekt pogłosu przy tej modulacji może znacznie pogorszyć odbiór. Poza tym inne stacje, a szczególnie DX-owe, patrzą mniej przyjaźnie okiem na stacje nadające z „echem”. Z kolei pomocnym wynalazkiem jest „roger beep”, gdyż informuje korespondentów o końcu nadawania.

W Internecie jest wiele stron poświęconych tematyce CB radio. W ostatnim czasie na stronie

www.cb-radio.pl

powstał „Serwis użytkowników CB Radio”.

Jest on doskonałym źródłem wielu informacji,

zarówno dla początkujących, jak i doświadczonych CB-stów. Są tam

m.in. episy radiotelefonów, anten, obszerny dział ABC oraz ogłoszenia.

Codziennie forumowicze podejmują nowe tematy i wzajemnie

sobie pomagają w rozwiązywaniu różnych problemów – poczynając

od tych najprostszych i kończąc na bardzo

skomplikowanych, nieraz wymagających

dużej wiedzy oraz doświadczenia. Łatwa

i intuicyjna nawigacja wraz z dokładną wyszukiwarką sprawiają, że

korzystając z forum możemy liczyć na pomoc

w sprawach dotyczących różnorodnych tematów

CB, a także na wyrozumiałość ze strony jego

użytkowników. Założeniem serwisu jest pomoc

początkującym, popularyzacja tematu oraz

zrzeszenie posiadaczy CB radio.

Dzięki działalności

serwisu został utworzony

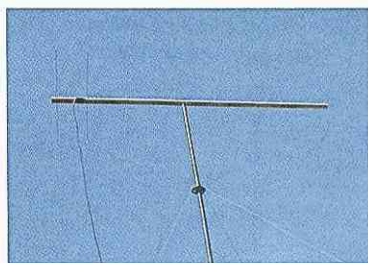
Internetowy Klub „Słibi Team”, który jest

integralną częścią forum

i zrzesza coraz większą

liczbę użytkowników

i miłośników eteru.



Fot. 1.



Wakacyjna antena na pasmo 2m

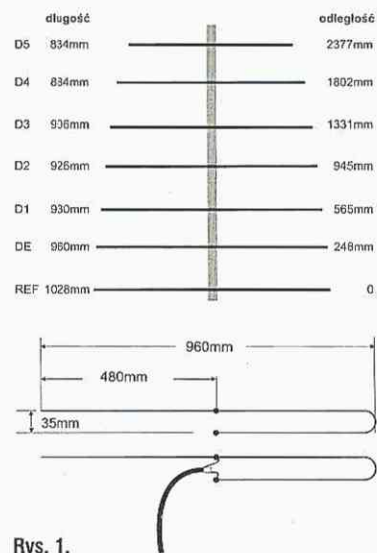
Z zainteresowaniem przeczytałem artykuł SP6LB o nowej antenie UKF, w której można zastosować wibrator w postaci asymetrycznej. Chętnie wykonałbym taką wakacyjną antenę, ale na pasmo 2m. Chodzi o to, aby boom dał się zmieścić do samochodu osobowego. Myślę, że wielu Czytelników byłoby zainteresowanych taką anteną, właśnie na pasmo 144MHz. Czy redakcja mogłaby opublikować szkic wykonania sprawdzonej, wieloelementowej anteny na 2m z zastosowaniem wibratora w postaci asymetrycznej?

Bogusław Czarnecki

Czytelnicy odwzorowujący antenę 432-12-SP6LB zwrócili uwagę na błąd na rysunku 8 w ŚR 4/05 (strona 21). Przy D5 jest podana odległość od reflektora 680, a powinno być 860 (błąd rysunkowy; przepraszamy).

Przedstawioną na fot. 1 antenę Yagi na 144MHz wykonał EI9GQ. Jest to 7-elementowa Yagi zbudowana właśnie pod kątem wakacyjnych wyjazdów samochodem.

Długość booma wynosi 2,42m, a stanowi go aluminiowy kształtownik 50x25mm. Wszystkie pozostałe elementy anteny są wykonane z prętów aluminiowych o średnicy 6mm.



Rys. 1.
Konstrukcja anteny Yagi na pasmo 2m

Na rysunku 1 są pokazane wymiary elementów tej anteny oraz sposób wykonania wibratora i jego asymetrycznego zasilania.

Antena po zestrojeniu dla częstotliwości 144,300MHz uzyskiwała zysk 11,62dB i stosunek F/B: 23,6dB.

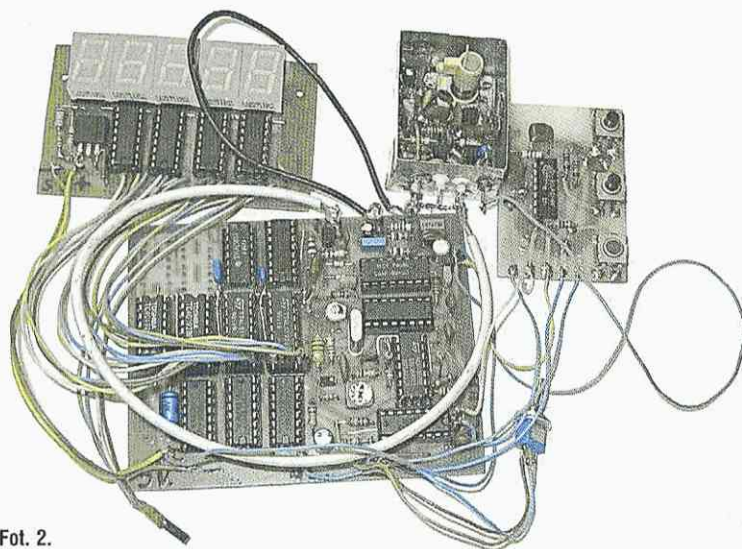
Przy zasilaniu kablem koncentrycznym 50Ω SWR wyniósł 1,1:1 dla 144,300MHz i 1,5:1 w całym zakresie 2m (144...146MHz).

Mamy nadzieję, że wielu Czytelników wykonana w te wakacje taką prostą i skuteczną anteną, zaprojektowaną i sprawdzoną przez EI9GQ.



Praktyczny syntezer PLL

Bardzo zaciekawił mnie cykl artykułów dotyczących działania układów stabilizacji częstotliwości PLL oraz FLL opublikowanych kilka miesięcy temu. Chciałbym za Waszym pośrednictwem zwrócić się z pytaniem,



Fot. 2.

czy Czytelnicy ŚR byłiby zainteresowani rzetelną informacją na temat wykonanego przeze mnie syntezy PLL? Nie jest to żadna rewelacja, są to układy ogólnie znane, sprzed wielu lat. Pomimo dużej liczby układów scalonych i złożoności układu elektrycznego do uruchomienia urządzenia wystarczy tylko miernik uniwersalny (multimetr) oraz miernik częstotliwości (z dokładnością odczytu 10Hz).

Wszystkim zainteresowanym służę pomocą w zakresie moich możliwości.

A może redakcja ŚR byłaby zainteresowana opublikowaniem schematów i opisu tego urządzenia?

Roman Tyrła

Redakcja potwierdza przetestowanie przesłanego modelu urządzenia zaprojektowanego i wykonanego przez autora.

Układ był sprawdzony w mini-transceiverze „Antek” (AVT-2310), przez co udało się uzyskać doskonałą stabilność częstotliwości (pełna synteza) oraz wyeliminować skalę jako licznik częstotliwości, a także trudny do zdobycia kondensator strojeniowy.

Sercem układu jest programowany dzielnik częstotliwości wraz z przerzutnikiem RS, który steruje dzielnikiem programowanym i dzielnikiem wstępnym o dwuwspółczynnikiem stopnia podziału. Syntezer stabilizuje częstotliwość dokładnie taką samą, jak szaprogramowane liczby na wejściach liczników.

Prezentowany na zdjęciu (fot. 2) syntezer pracuje na częstotliwości 9000,0...9999,9kHz, ale można go dostosować do pracy w dowolnym paśmie KF, a nawet UKF, stosując odpowiedni dzielnik wstępny. Układ jest zasilany napięciem 5V i ze skalą LED prąd pobierany wynosi ok. 200mA.

W jednym z kolejnych numerów ŚR opublikujemy schematy i opis modułów tego urządzenia.

W przypadku większego zainteresowania prezentowanym układem, istnieje w AVT możliwość skompletowania wszystkich podzespołów, a nawet wykonania płytek drukowanych. Chętni do nabycia kitu czy samych płytek drukowanych proszeni są o powiadomienie redakcji ŚR.



Częstotliwości wywoławcze UKF

Na prośbę wielu Czytelników przypominamy zasady korzystania z częstotliwości wywoławczych na pasmach UKF:

Jeśli nie słychać innych stacji na paśmie, to prowadzi się stały na-

słuch na częstotliwości wywoławczej. Można na niej od czasu do czasu dać wywołanie CQ. Jeśli zgłosi się korespondent lub usłyszy się wołanie CQ - podaje się częstotliwość dla QSO, np. UP 5 lub więcej i przechodzi na tę częstotliwość dla prowadzenia QSO. Dotyczy to także zawodów, podczas których nie powinno się na częstotliwości wywoławczej prowadzić QSO.

Częstotliwości wywoławcze wg bandplanu UKF:

- 50,110 - wywoławcza SSB, CW tylko dla stacji zamorskich
- 50,270 - wywoławcza FSK441
- 144,300 - wywoławcza SSB
- 144,370 - wywoławcza FSK441
- 144,500 - wywoławcza SSTV
- 144,600 - wywoławcza RTTY
- 145,500 - wywoławcza mobil

W paśmie 2m częstotliwość wywoławcza 145,500 jest przewidziana w pierwszej kolejności dla stacji mobil, które, po nawiązaniu kontaktu, powinny zaraz przenieść się na inny kanał simpleksowy FM lub SSB. Częstotliwość 145,500 jest ponadto częstotliwością wywoławczą "Na Ratunek". Sygnalizuje się na niej o wypadkach drogowych, pożarach itp. kataklizmach. Z tych powodów częstotliwość ta powinna być stale wolna, a w czasie wolnym należy prowadzić na niej nasłuch.



Co to jest DigiReX?

DigiReX to amatorski odbiornik KF na miarę XXI wieku, opracowany przez SP3FHI i SP3VZX (fot. 3, 4).

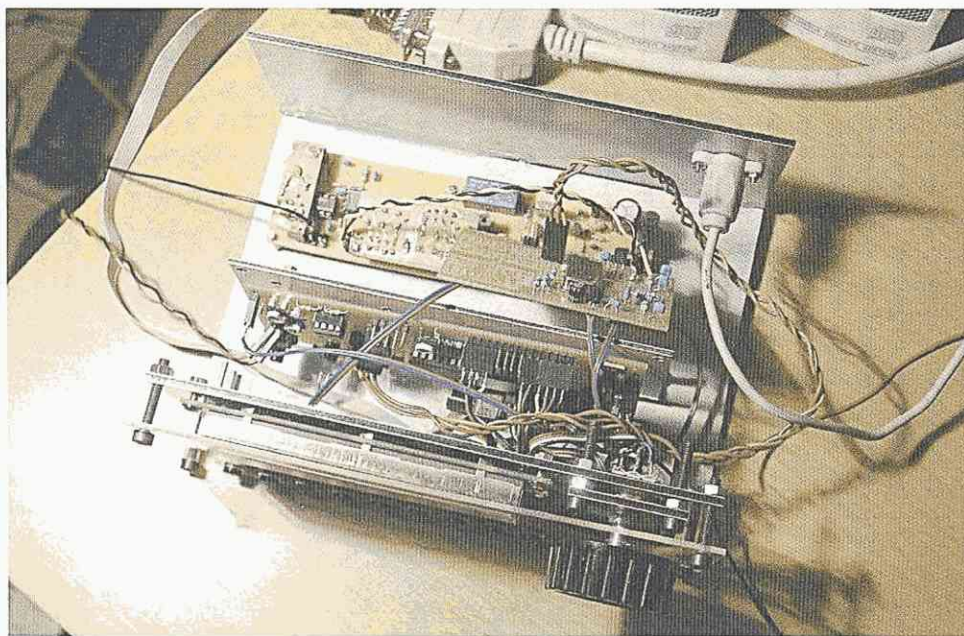
Jako jeden z pierwszych na świecie wykorzystuje mikrokontroler w torze sygnału m.cz.

Nowatorskie zastosowanie mikrokontrolera umożliwiło wprowadzenie cech spotykanych wyłącznie w bardziej skomplikowanych konstrukcjach, takich jak s-meter, ARW, komunikacja z PC.

Ten nowatorski odbiornik zawiera m.in. syntezer DDS i może być sterowany z PC, a przy tym stopień skomplikowania pozostaje na poziomie najprostszych urządzeń amatorskich. Dodatkowo wbudowane oprogramowanie umożliwia zestrojenie odbiornika przez niedoświadczonych konstruktorów.

Konstruktorzy dołożyli starań, aby odbiornik był łatwy w obsłudze i miał bogate funkcje, w tym możliwość zastosowania jako generator częstotliwości.

Aktualnie jest oferowana kompletna dokumentacja wraz z rysunkami płytek drukowanych, schematami i oprogramowaniem. Prawdziwa gratka to darmowe op-



Fot. 3.

rogramowanie dla PC, które umożliwia wykorzystanie odbiornika w roli analizatora widma zakresu KF!

DigiReX jako zestaw do samodzielnego montażu zawiera komplet podzespołów, zmontowany filtr p.cz., płytki drukowane, zaprogramowany mikrokontroler, dokumentację, oprogramowanie PC.

Na tej bazie powstał pomysł uruchomienia odbiornika dostępnego w Internecie (na podobieństwo DXtuners).

Więcej informacji, w tym wzory płytek drukowanych, dokumentacja dotycząca strojenia, schematy montażowe i ideowe są na stronie: www.axeprim.poznan.pl/sp3fhi/digirex.

W jednym z kolejnych numerów ŚR, kiedy dotrze do nas zmontowany egzemplarz odbiornika, zamieścimy test tego urządzenia.



Usprawnienia DDS DL4JAL

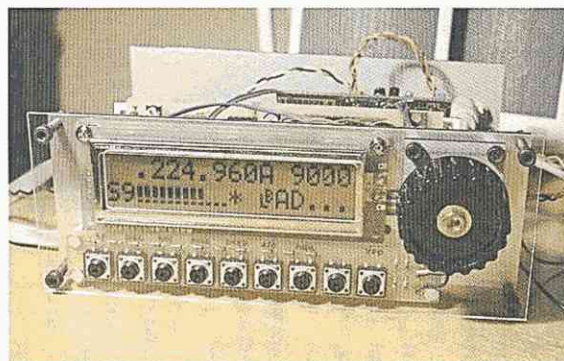
Po opublikowaniu w ŚR 8/04 opisu wykonania syntezy DDS konstrukcji DL4JAL, wielu krótkofalowców także w Polsce wykonało moduł tego nowoczesnego generatora.

Bardziej doświadczeni konstruktorzy wprowadzili do układu swoje udoskonalenia i często je publikowali na stronach internetowych.

Bardzo ciekawie wygląda strona Jarka SP2SWJ: sp2swj.republika.pl/DDS_DL4JAL/INDEX.htm.

Na tej stronie można znaleźć interesujące materiały na ten temat:

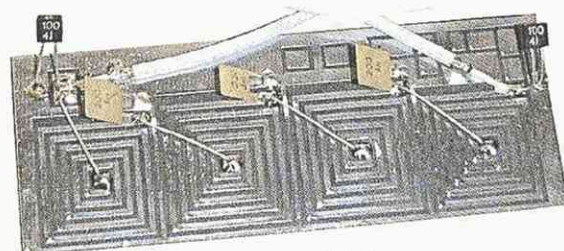
- schemat elektroniczny syntezy DL4JAL;



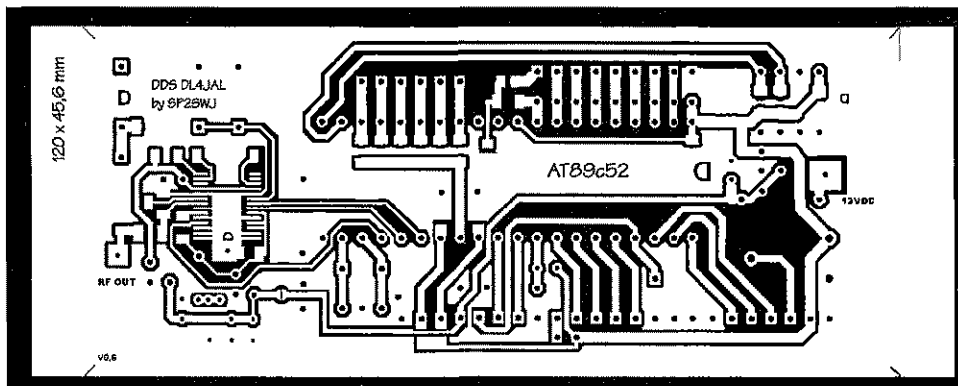
Fot. 4.

- krótki opis możliwości syntezy DDS z kontrolerem DL4JAL;
- schemat blokowy i elektryczny przykładowego podłączenia do TRX-a;
- DDS jako generator serwisowy i wobuloskop;
- opis impulsatora;
- schemat filtrów wyjściowych do DDS (fot. 5);
- płytki PCB w formacie TIFF w wersji V05 oraz V06 (fot. 6);
- porady montażowe (jak lutować scalak SMD i uruchamianie DL4JAL);
- zdjęcia montażowe dla wersji V05 oraz FILTR PCB.

Ponadto na stronie jest do pobrania oprogramowanie do syntezy z polskim menu.



Fot. 5



Fot. 5. Płyta drukowana syntezy DDS

Jarek SP2SWJ
sp2swj.republika.pl/
DDS_DL4JAL/
IRDEX.htm
e-mail:
sp2swj@poczta.onet.pl
Wszystkim
zainteresowanym
opisem oryginalnej
wersji DDS
przypominamy link do
strony autora Andreasa
DL4JAL: <http://members.aol.com/DL4JAL/DDS.html>
Z kolei oryginalna
dokumentacja jest pod
adresem: <http://members.aol.com/DL4JAL/dds116.exe>

Marek Niedzielski
SP7DQR
e-mail:
sp7dqr@sp7ps.pl,
<http://sp7dqr.wow.pl>
tel. 0-509 453483;
(22) 5563350 (praca)

Ostatnią nowością są modyfikacje dotyczące uzyskania większego napięcia bez wzmacniacza, a także efekt pracy wobulskopu DDS z badania filtrów.

Oto list do redakcji nadesłany przez SP7DQR, który ma na swoim koncie wiele takich syntezyzerów.

W jednym z numerów ŚR był artykuł o generowaniu sygnału przerywania (IRQ) przy zmianie pasma przełącznikiem obrotowym, co powodowało natychmiastowe zmiany na wyświetlaczu. Ja poszedłem nieco inną drogą i zbudowałem dodatkowy sterownik mikroprocesorowy na ATMEL ATmega8, który realizuje następujące funkcje:

- sprawdza stan wejść do układu 89C52 oryginalnego sterownika DDS wg DL4JAL i w momencie zmiany stanu generuje IRQ,
- zastępuje przełącznik 1 z 12 przyciskami BAND_UP/BAND_DOWN, umożliwiającymi zmianę pasma w górę lub w dół,
- generuje +12V dla wybranego pasma (do przełączania filtrów pasmowych) – w tym celu jest wykorzystywany układ CD4515,
- umożliwia określenie liczby stosowanych pasm (9 – wszystkie pasma KF, 9 + 6m, 9 + 6m + 2m, 9 pasm KF + 6m + 2m + wobulator). Ponieważ przyciski BAND_UP/BAND_DOWN działają w pętli (np. przejście ze 160m na 10m przy BAND_DOWN i wybranej opcji 9 pasm), omija się w ten sposób „puste” pozycje.
- zastępuje przełącznik emisji jednym przyciskiem NEXT_MODE, powodującym kolejne zmiany emisji w pętli,
- dla wybranej emisji generowany jest sygnał 1 z 4 dla przełączania np. generatorów,
- dodatkowo, dzięki modyfikacjom programu DDS-a, sterownik obsługuje dwa nowe klawisze RIT i SPLIT. Oryginalnie funkcje te były dostępne po wejściu w menu obsługi DDS.

Mechanicznie układ został wykonany tak, że jest nakładany na złącza oryginalnej płytki DDS.

Gdyby ktoś z Czytelników ŚR był zainteresowany artykułem dotyczącym tego sterownika, jestem gotowy przygotować opis i wszelką niezbędną dokumentację (schematy, zdjęcia, kod programu (hex)).

Marek Niedzielski
SP7DQR



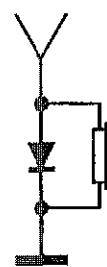
Wakacyjne odbiorniki na fale długie

Myszę, że w związku ze zbliżającymi się wakacjami warto przypomnieć najprostsze radio na fale długie. Ja przed kilkudziesięciu laty bawiłem się w bocznikowanie słuchawki diodą germanową i uzyskiwałem w centrum kraju odbiór Warszawy I na falach długich. Ciekaw jestem, czy teraz istnieje możliwość odbioru Warszawy I za pomocą takiego najprostszego układu? A może ktoś dzisiaj wypróbował inne rozwiązania?

Wacław Łukasik

Oczywiście, że nadal istnieje możliwość odbioru programów nadawanych na falach długich za pośrednictwem prostych układów odbiorników.

Właśnie taki najprostszy, sprawdzony odbiornik AM bez zasilania wypróbował Roman Bochniak SP3HUF.



Rys. 2. Odbiornik SP3HUF

W układzie pokazanym na rysunku 2 z anteną long wire i uziemieniem połączonym z kaloryferem SP3HUF uzyskał odbiór bez zasilania Warszawy I – 227kHz w Ostrowie Wielkopolskim. Zastosował on słuchawkę starego typu 2k oraz diodę DOG 61.

Czekamy na kolejne doniesienia o możliwości odbioru Warszawy I w innych miejscach Polski. Warto wiedzieć, że najlepszy odbiór teoretycznie będzie możliwy w okolicy nadajnika, czyli w bliskiej odległości od Solca Kujawskiego, gdzie są zainstalowane dwie anteny na pasmo 227kHz.

Bardziej praktyczny odbiornik na Warszawę I skonstruował i pozytywnie wypróbował Piotr Twardy.

Pokazany na schemacie (rys. 3) odbiornik zapewnia w Łańcucie bardzo dobry odbiór programu Warszawa I na falach długich. Antena ferrytowa pochodzi od starego odbiornika AM. Na rdzeniu ferrytowym o średnicy 10mm i długości około 15cm znajduje się uzwojenie pierwotne L1 z dobranym kondensatorem w rezonansie na częstotliwości 227kHz. Na środku L1 znajduje się uzwojenie sprzęgające w postaci 10 zwojów.

Dławik pochodzi z filtra m.c.z. detektora stereo (musi być w pewnej odległości od anteny). Dużą zaletą takiego odbiornika o bezpośrednim wzmocnieniu zapewnia detektor tranzystorowy z diodą połączoną w układzie refleksowym.

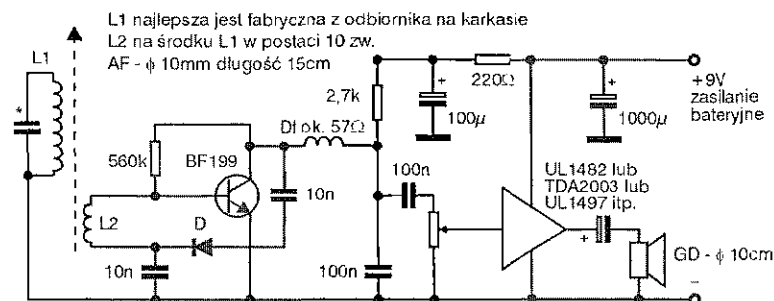
Do wyjścia układu można dołączyć dowolny wzmacniacz m.c.z. Oczywiście całość można zamknąć w obudowie drewnianej, np. po starym odbiorniku lampowym.



Nowoczesne układy ARW

Czytając ostatni numer ŚR, zainteresowałem się układem ARW. Ponieważ swego czasu próbowałem znaleźć taki układ dobrze działający, pomyślałem, że może warto zobaczyć, jak wykonują go firmy w nowoczesnych transceiverach. Napiszcie coś o tym.

Andrzej Kosmala



Rys. 3. Odbiornik pomysłu Piotra Twardego

Zadaniem ARW (AGC - Automatic Gain Control) jest regulacja wzmocnienia w torze odbiorczym w stosunku odwrotnie proporcjonalnym do amplitudy sygnału na wejściu antenowym odbiornika.

Jeżeli użytkownik odbiornika (transceivera) chciałby, aby niezależnie od wielkości sygnałów na wejściu antenowym odbiornika poziom sygnału akustycznego na jego wyjściu był stale taki sam, to musi stosować dobrze działające układy ARW.

Biorąc pod uwagę fakt, że zakres poziomów sygnałów na wejściu antenowym zawiera się w przedziale od poziomu szumów własnych wejścia odbiornika, czyli od około 0,1uV, do najsilniejszych sygnałów rzędu 1V - daje to w mierze logarytmicznej rozpiętość aż 140dB! Żaden prosty układ nie jest w stanie sprostać takim założeniom.

Najnowsze opracowania odbiorników wyprodukowanych w pierwszych latach XXI wieku wykorzystują zarówno cyfrowe, jak i analogowe układy ARW. Jest to podyktowane niezdolnością (przy obecnym stanie techniki) samych cyfrowych układów ARW do pracy w tak szerokim zakresie amplitud sygnałów (140dB). Dlatego też cyfrową automatykę wspomaga się automatyką analogową w celu uniknięcia przesterowania przetwornika analogowo-cyfrowego, co zapewnia pracę w jego liniowym zakresie. Tylko sumaryczny zakres działania cyfrowej i analogowej ARW pozwala sprostać tak szerokiej dynamice sygnałów.

Takie rozwiązanie, zapewniające dynamikę ARW rzędu 140dB, jest zastosowane m.in. w TRX Orion amerykańskiej firmy Ten-Tec.

Cyfrowa ARW funkcjonuje dla poziomów sygnałów poniżej progu zadziałania analogowej ARW (próg zadziałania analogowej ARW jest ustawiony z reguły dosyć wysoko, 59+30dB). Układy cyfrowej obróbki sygnałów w torze pośredniej częstotliwości DSP poddają obróbkę wszystkie sygnały w paśmie przepuszczania filtra pośredniej częstotliwości i wypracowują parametr decydujący o aktualnym wzmocnieniu w torze cyfrowej obróbki sygnałów pośredniej częstotliwości tak, aby sygnały na wyjściu IF-DSP były na stałym poziomie, niezależnie od poziomu sygnałów na wejściu toru odbiorczego.

W cyfrowych układach ARW można elastycznie ustawiać zmienny próg („kolano”), poniżej

którego sygnały nie będą poddawane automatycznej cyfrowej regulacji wzmocnienia. Pomiędzy aktualnie wybranym progiem, od którego zaczyna działać cyfrowa ARW, a poziomem czułości odbiornika, wszystkie sygnały są wzmacniane z pełnym wzmocnieniem. Inaczej mówiąc, ustawienie progu zadziałania cyfrowej ARW jest podobne w działaniu, jak ręczna regulacja wzmocnienia w tradycyjnych, analogowych układach ARW.

Stała podtrzymania cyfrowej ARW ustala, jak szybko będzie przywracane pełne wzmocnienie w torze odbiorczym po zaniku sygnału, który spowodował zadziałanie układu cyfrowej ARW. Wówczas wzmocnienie w torze pośredniej częstotliwości toru odbiorczego rośnie w postępie geometrycznym. Szybkość zmian wzmocnienia można programować poczynając od bardzo wolnej, rzędu kilku dB/s, do gwałtownego narastania rzędu aż kilkuset dB/s.

Oczywiście takie układy połączonego analogowego i cyfrowego ARW są często bardziej skomplikowane od całego układu amatorsko wykonanego transceivera.

W jednym z kolejnych numerów SR zostanie dokładniej omówiony sposób działania najlepszego układu ARW, w jaki jest wyposażony transceiver Orion firmy Ten-Tec.

Bardzo ciekawie jest rozwiązanie układu ARW w odbiorniku Di-giReX projektu SP3FHI&SP3VZX.

ARW w torze analogowym jest pętlą sterowaną napięciem w torze wzmacniacza p.cz.

Sprzężenie z układem cyfrowym zapewnia cyfrowy potencjometr. Mikrokontroler analizuje sygnał na wejściu przetwornika A/D i na tej podstawie odpowiednio steruje układem wzmacniacza. Zakres dynamiki zależy oczywiście od parametrów układu analogowego (dla zastosowanego MC1350P to prawie 60dB przy wykorzystaniu pełnego zakresu regulacji). W odbiorniku jest możliwa regulacja szybkości działania ARW, zaś po wyłączeniu automatyki wzmocnienie może być regulowane ręcznie.

Jeśli chodzi o ARW w torze cyfrowym, to uzyskiwanie sygnału przetworzonego na postać cyfrową umożliwia stworzenie dodatkowego elementu w torze ARW. W tym przypadku regulacja głośności uzyskiwana jest wyłącznie na drodze obróbki cyfrowej. Dostępne są opcje regulacji szybkości i głośności sygnału wyjściowego w zakresie dynamiki 45dB.

Jeśli chodzi o S-meter, to mikrokontroler analizuje informacje o poziomie sygnału i łączy je z informacjami o ustawieniach ARW. Na tej podstawie uzyskuje przybliżoną wartość poziomu sygnału wejściowego i ustala wartość dla S-metra. Ponieważ procesor steruje tłumikiem antenowym, może uwzględnić wpływ ATT na wskazanie S-metra.

Przy zastosowaniu dość prostego mikrokontrolera w nietypowy sposób uzyskano realizację wielu funkcji, w tym także ARW.



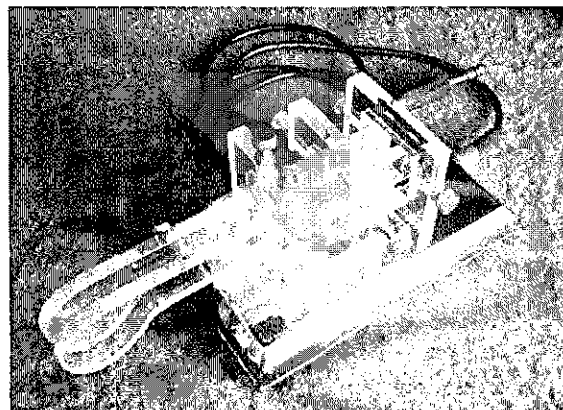
Jak wykonać manipulator CW?

Chciałbym dołączyć się do próby SP5IMK, aby w SR były częściej publikowane rozwiązania dotyczące nowoczesnych układów elektronicznych, w tym kluczy CW. Chciałbym, aby nie ograniczać się tylko do schematu, ale podawać także konstrukcje manipulatorów. Mnie interesuje sprawa mechanicznego wykonania samego manipulatora. Na początku chciałem kupić pokazywany w SR 2/05 na okładce manipulator MFJ-564, ale gdy się dowiedziałem, jaka jest cena, to postanowiłem go w końcu zrobić samemu. Najpierw jednak zapytam Was, jak wykonać prosty manipulator CW? Bardzo proszę o jakieś pomocne rysunki montażowe czy zdjęcia.

Wacław Nowak

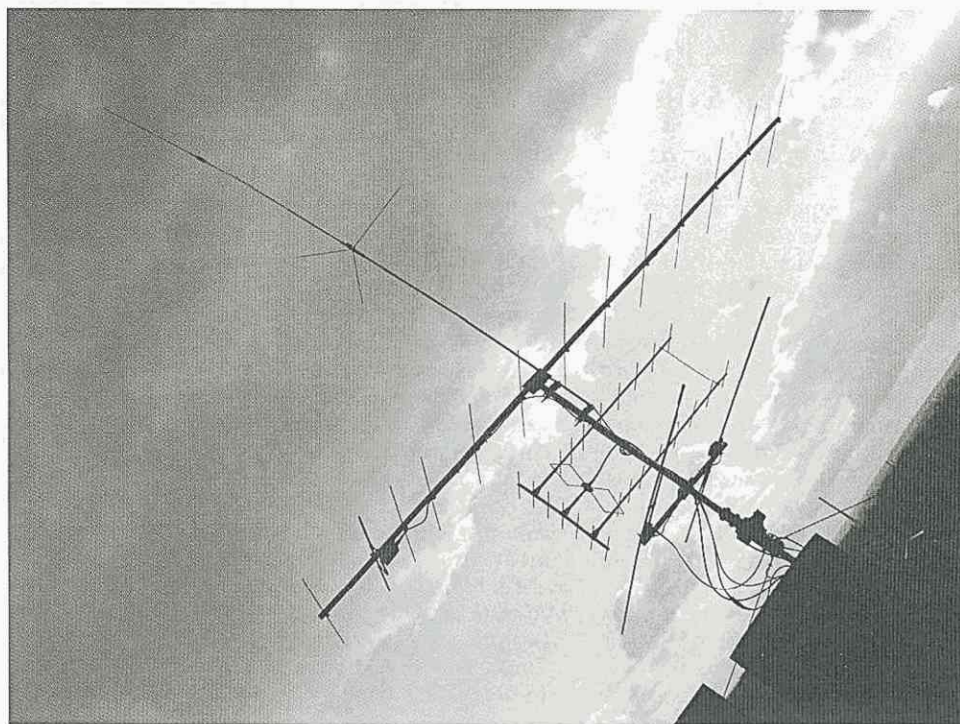
Opisy wykonania dwóch elektronicznych układów kluczy kodu Morse'a były zamieszczone w SR 5/05. W tym samym artykule została opublikowana konstrukcja manipulatora klucza wg VU2PGB. Jest to chyba najprostsza konstrukcja, do której można wykorzystać dwie plastikowe linijki szkolne. W aktualnym numerze także prezentujemy konstrukcję innego klucza CW, wybranego z jednego z najnowszych czasopism IARU.

Na zdjęciu jest pokazana konstrukcja manipulatora z pleksiglasu skonstruowana przez SP5GJN (e-mail: sp5gjn@wp.pl). Czekamy na kolejne propozycje wykonania kluczy i manipulatorów.



Jak zaliczyłem łączności z 30 krajami

Moja przygoda z UKF



Fot. 1. Zespół anten stacji SQ7DQX

Mateusz Pigoń
SQ7DQX
e-mail:
pigon@toya.net.pl

Licencję mam od 1995 roku, lecz tak naprawdę od czasu zakupu IC746 w 2003 roku rozpoczęła się prawdziwa zabawa z radiem. Z końcem marca 2004 montuję rotor RAK, 2-el. HB9CV/50MHz i 5-el/144MHz na dachu 10-piętrowego budynku (ok. 40m). Ze względu na dość bogaty kalendarz zawodów i prób UKF szybko doszedłem do wniosku, że 5-el/144MHz to niewiele. Prace dekarские zmusiły mnie do zdjęcia masztu i anten, lecz po ich zakończeniu maszt stał znowu. Tym razem z 13el/144MHz SP7GXP.

Wysoko zainstalowana antena to – przynajmniej w moim przypadku – jeden z najistotniejszych czynników sprawiający, iż praca na UKF jest ciekawa. Nie mam przeszkód terenowych w kierunku południowym, południowo-zachodnim i wschodnim. Jest to ważne w kontekście zawodów, a zwłaszcza prób subregionalnych, choć nie ma co ukrywać, że górką poza miastem jest o wiele lepsza. Poziom zakłóceń „human made” w miejsce jest bardzo wysoki. Można na to narzekać, ale z drugiej strony można uznać to za kolejne wyzwanie i... dalej wołać stacje

w zawodach. Mnie to bawi. Może dlatego, że dopiero zaczynam. Dobrze, że powstała inicjatywa zachęcenia radioamatorów do pracy na pasmach UKF/UHF w postaci zawodów SP Activity Contest (SPAC).

Nie ma nic za darmo

Kłopoty z administracjami osiedli mieszkaniowych (ADM) to nasza specjalność. Moja też. Na szczęście anten mi nie zniszczyli, choć dostęp do nich mam mocno utrudniony i tak naprawdę nic nie jest wyjaśnione. Ubezpieczyłem anteny. Jedyne, co udało mi się jeszcze zrobić, to zamontować antenę pionową na 145MHz i 2x11 elementów DL7KM na 432MHz (dzięki Januszowi SP7Q, który tę antenę zbudował). W ogóle koszty kabli i urządzeń na UKF nie są małe, zwłaszcza gdy kable będą długie. Jak będą długie, to muszą być dobre/drogie, aby para nie szła w gwizdek. Na 144MHz pracuję z IC746. 50W - wersja japońska - na „dzień dobry” 3dB strat w porównaniu z innymi wersjami IC746. Anteny to wspomniana 13-elementowa Yagi w polaryzacji poziomej i antena pionowa M23. Edward

Drozd, który M23 i inne anteny produkuje, był tak miły, że doprowadził moją antenę do stanu idealnego po kilku latach (najpierw dyndania na dachu, a później leżenia w piwnicy. Sprawuje się doskonale. Na 50MHz pracuje HB9CV Diamonda. Każda z anten ma swoje zasilanie. 50/144MHz poprzez RLF7 (37m), 432MHz RL10 (37m) wszystkie zarobione wtyczkami UC1. Początkowo w paśmie 70cm pracował FT817, ale zastąpił go TR851. Na falach krótkich „straszy” prowizoryczny slopper rozwieszony pomiędzy krawędzią dachu a drzewkiem. IC746 nie wymaga specjalnego opisu. Działa bez zarzutu. Odbiornik FT817 działa nie za ciekawie na 70cm, lecz jest fantastycznym radiem do plecaka, mniej jako radio stacjonarne. TR851 to samochodowy TRX tylko na 70cm CW/SSB/FM 25/5W z doskonałym odbiornikiem. Rotor RAK to dobry sprzęt – obraca 1,5 metra rury ϕ 40mm z 4 antenami bez żadnych łożysk oporowych (zdjęcie 1). Maszt – oprócz półtorametrowej części obrotowej zawiera w sobie niekotowaną podstawę (stopę) z płyty alu 300x300x10mm oraz nieruchomą 1,5m rurę utrzymującą rotor z antenami. Od rotora i podstawy biegną po 3 odcinki do ognio-murków. Rotor co jakiś czas wymaga „kalibracji”, gdyż w wyniku wielokrotnego obracania pojawia się błąd wskazań rzędu 3-5°. Ustawilem anteny tak, że północ wypada dokładnie w miejscu zadziałania wyłącznika krańcowego. Kalibracja polega na maksymalnym obróceniu anten na północ (aż zadziała wyłącznik krańcowy) i resecie sterownika.

Łączności

Praktycznie wszystko było dla mnie nowe. Zawody i próby subregionalne były i są okazją do „wyżycia się” po wielu dniach niskiej aktywności na pasmach UKF. Program Joego Taylora WSJT sprawił, iż nawet z 5-elementowej anteny i mocy 50W (należy uwzględnić 3dB strat w kablu) można przeprowadzać łączności meteorscatter (MS). Mając 13-elementową antenę łączności te przeprowadzam o wiele sprawniej ale ograniczam się do maksimum rojów meteorytowych. Ostatnie Leonidy i Geminidy były dla mnie niezwykle owocne. Nie są to oczywiście dziesiątki kontaktów, lecz sama świadomość zjawisk, dzięki którym dochodzi do nawiązania łączności, sprawia dużą frajdę. W Internecie jest wiele doskonałych przygotowanych źródeł informacji na temat MS. Dzięki WSJT

i emisji FSK441, MS stał się bardzo popularnym i efektywnym sposobem zdobywania nowych kwadratów lokatora czy nawet nowych krajów. Aktywność MS na 50MHz jest niska, lecz można zrobić QSO emisją JT6M. Zazwyczaj są to łączności umówione. Latem pasmo 50MHz wielokrotnie ożywa za sprawą propagacji Es. Słychać wiele stacji europejskich, a sygnały są bardzo silne. Na obecnym etapie cyklu aktywności Słońca na dalsze łączności przyjdzie trochę poczekać, lecz 50MHz bywa nieprzewidywalne. Słońce też.

Oprócz wspomnianego MS na 144/50MHz próbuję sił podczas rzadkiego u nas zjawiska zorzy polarnej (aurora). W zawodach nie mam większych osiągnięć, lecz praca z wieloma stacjami w różnych warunkach propagacyjnych sprawia mi niebywałą satysfakcję. FT817 daje możliwość pracy terenowej, co będę chciał wykorzystać startując z terenów górskich. Przez tych kilka miesięcy doczekałem się mocno podwyższonych warunków w paśmie 144MHz. Udało się zaliczyć sporo stacji z DL, PA i kilka G i GW. W listopadzie zainteresowałem się możliwością kontaktu poprzez transponder umieszczony

na stacji ISS. Transponder ISS pozwalał wtedy na łączności APRS. Próby udały się z wykorzystaniem UI-View i pakietu AGWP. Kolejnym krokiem były próby nasłuchu satelitów radioamatorskich nadających w paśmie 70cm. Takim jest FO29 – japoński satelita pracujący m.in. w modzie J (odbiera na 144MHz/LSB/CW – uplink, a nadaje na 435MHz/USB/CW – downlink, transponder liniowy). Jest to jeden z wielu satelitów niskoorbitalnych ale jeden z nielicznych działających transponderów liniowych. Trzymając w ręku DL7KM lub 15-el. antenę Diamonda (stojąc na balkonie lub w otwartym terenie) słyszałem czytelnie wiele stacji, lecz sygnały nigdy nie poruszyły S-metra w FT817. Gdy DL7KM powędrowała, na dach siła sygnałów uległa nieznacznej poprawie...

Satelity

Początkowo zabawa polegała na wertowaniu stron korporacji AM-SAT i próbach usłyszenia czegokolwiek na downlinku FO-29 (USB/CW 435850 ± 50 kHz). Skoro „coś” słyhać, musiałem sprawdzić, czy będzie słyhać mój sygnał. Nadawałem do satelity na częstotliwości w obrębie uplinka (145950kHz

± 50 kHz LSB/CW) samą nośną. Dokładniej – jak każdy żółtodziób – aby ułatwić sobie życie wybierałem (zarówno na up- i downlinku) częstotliwość środkową \pm kilka kHz korekcy na efekt Dopplera. Przestrzegając nadajnik słuchałem na stałej częstotliwości oczekując pojawienia się „płynącej” nośnej. Początkowo znalezienie własnego sygnału (czy raczej właściwej częstotliwości do uplinka odpowiadającej downlinkowi) zaspokajało satelitarne ambicje, lecz w końcu należało się odezwać do jakiejś stacji wołającej CQ. Procedura znalezienia częstotliwości up okazała się taka sama z tą różnicą, że częstotliwości down zależała od stacji, z którą chciałem zrobić QSO. Pierwszą łączność nawiązałem z G3ILD 17 listopada 2004 roku za pośrednictwem satelity FO-29 emisją SSB. Po niej nastąpiły kolejne, przeprowadzane coraz sprawniej. Coraz sprawniej szło mi obsługiwanie sprzętu – rotor (azymut podawany przez program Orbitron), IC746 jako TX na 2m oraz FT817 jako RX na 70cm.

Sprzęt

FT817 jako RX downlinka FO-29 okazał się niewystarczający. Początkowo nie wiedziałem, co jest

REKLAMA

RADMOR

RADMOR S.A.
ul. Hutnicza 3, 81-212 Gdynia
tel. (058) 69 96 999, fax (058) 69 96 992

Biurowo Obsługi Klienta: tel. (058) 69 96 666
fax (058) 69 96 662

e-mail: market@radmor.com.pl
www.radmor.com.pl

- SYSTEMY DYSPOZYTORSKIE I TRANKINGOWE
- RADIOTELEFONY DORĘCZNE, PRZEWOŻNE I STACJONARNE
- ANTENY I INNY OSPRZĘT
- SZYBKI SERWIS NA TERENIE CAŁEGO KRAJU



AQAP 110
ISO 9001
Certyfikat nr 44/SA/2003



Pod koniec tego roku lub w pierwszych miesiącach przyszłego ma zostać umieszczony na orbicie satelita P3Express konstruowany przez AMSAT-DL. Ma uzupełnić lukę powstałą na orbicie geostacjonarnej po utracie AO-40. Ma również nieść na pokładzie eksperymentalne urządzenia mające na celu sprawdzenie m.in. podzespołów nadawczo-odbiorczych do bardzo śmiałego projektu PSA Mars Mission. P3E będzie oparty o konstrukcję AO-10, wyposażony w nowoczesną elektronikę podobną do AO-40 i ma być pozbawiony wad poprzednika. Osobiście trzymam kciuki za AMSAT-DL i myślę o urządzeniach odbiorczych na 2,4GHz.

przyczyną znacznych zakłóceń podczas nadawania na 2m do FO-29. Objawiały się one jako silny szum i trzaski. Musiałem słuchać sygnałów z satelity z wyłączoną automatyką odbiornika (FT817 na szczęście daje taką możliwość). Dodatkowo podczas pracy rotora i włączonego nadajnika pojawiały się dodatkowe silne trzaski, ustępujące po zatrzymaniu rotora. Moja radość była ogromna, gdy pracując na pożyczonym IC-706MK2G (nadal jako RX na downlink FO-29) zakłóceń nie było praktycznie w ogóle. Pojawiał się jedynie subtelny szum przy nadawaniu, a i to nie zawsze. Dodatkowo mogłem sprawdzić, ile mocy potrzebuje ponad 5W, jakie oferuje FT817 przy nadawaniu do AO-7 – satelity pracującego w modzie B (uplink 432150kHz \pm 50kHz LSB/CW, downlink 145950kHz \pm 50kHz USB/CW).

Niskoorbitalny AO-7 jest satelitą, który przeżył reinkarnację. Utracony wskutek kolejnych zwarć w ogniwach akumulatorów w 1981 roku, odezwał się ponownie w 2001 roku, gdy któregoś z ogniw „puściło”. Początkowo pracował w modzie A (uplink 2m, downlink 10m SSB/CW) oraz wspomnianym modzie B. Obecnie pracuje tylko w modzie B i tylko gdy jest oświetlony. Jest to oczywiste – niedziałające akumulatory sprawiają, iż satelita w cieniu Ziemi jest martwy. Gdy AO-7 wychodzi z cienia, a energia z baterii słonecznych pozwoli wysysa krzemowe trzewia, pojawia się w zakresie downlinka pas zakłóceń z minimum przypadającym w okolicach 145950kHz. Tu też gromadzi się aktywność radioamatorów. Sygnały retransmitowane przez transponder AO-7 są często mocno zniekształcone, ich siła i częstotliwość ulegają skokowym zmianom, dając efekt „płaczliwej” modulacji. Bywa, że sygnały gwałtownie tracą na sile lub znikają zupełnie. We wszystkich opisach AO-7 można znaleźć prośbę o nadawanie do satelity z jak najmniejszą mocą umożliwiającą łączność – nie tylko ze względu na jego problemy z energią, ale przede wszystkim dlatego, że silna stacja jest w stanie skupić większość mocy transpondera na swoim sygnale, zabierając w ten sposób moc innym obecnym na transponderze stacjom. Słuchać wyraźnie, jak zmniejszają się zakłócenia emitowane przez transponder, gdy pojawia się silniejszy sygnał.

Wracając do tematu – FT817 umożliwiał łączności poprzez AO-7 sporadycznie i bardzo niepewnie. Nadając z IC-706MK2G mocą 20W

miałem znacznie większy komfort pracy. Pojawiły się jednak zakłócenia – tym razem w paśmie 2m na IC746 jako RX dowlinka. Zakłócenia były tym silniejsze, im mniejsza (tak – mniejsza) była moc emitowana przez IC-706MK2G w paśmie 70cm. Wniosek z prób był jasny – potrzebowałem dobrego urządzenia na pasmo 70cm. Wybór padł na TR851A. Przeglądając schemat stopnia wejściowego odbiornika, znalazłem dwa filtry helikalne skrócone pojemnościami, więc powinno być dobrze. I jest. Nie ma żadnych zakłóceń podczas odbioru zarówno na IC-746, jak i TR851A. Moc nadajnika Kenwooda (25W) w zupełności wystarcza. Nie stosuję przedwzmacniaczy odbiorczych na żadnym z pasm. Wszystkie urządzenia obsługuję ręcznie bez pomocy CAT i bez sterowania rotora przez program śledzący satelity. Nie jest to z pewnością optymalny SET-UP do łączności satelitarnych.

Co i jak słyszeć z góry

W czasie kilkutygodniowej działalności via satelity – głównie FO-29 i AO-7, nawiązałem około stu łączności z 30 krajami, w tym z Kanadą (VA3), USA (K3, K8, W3) i azjatycką częścią Rosji (RA9). Powtarzanie łączności z tą samą stacją jest czymś całkowicie normalnym. Zdarza się, że stacja, którą wołałbym na FO-29 i nie ukończyliśmy QSO, zawoła nas sama za kilkanaście/kilkadziesiąt minut na AO-7 lub FO-29. Sygnały z FO-29 odbieram słabo i w TR851A nie poruszają 5-metra, lecz czułość Kenwooda jest na tyle wysoka, że jestem w stanie bez większych problemów nawiązywać łączności, a raporty podaję na podstawie liczby głębokich zaników, czyli na „uchometr”. VA3DB z trudnościami, lecz jednak zaliczyłem na FO-29. Sygnały z AO-7 są dużo silniejsze i 5-metr IC-746 często wskazuje wartość S5, a nawet S7. Gdyby nie silne zniekształcenia i zakłócenia, AO-7 byłby najlepszym z działających obecnie satelitów niskoorbitalnych z transponderem liniowym. Dla mnie jest najlepszy – to na AO-7 mam 4 QSO z USA. Swoją stronę słyszę z różnymi poziomami, niemniej jest on bardzo silny, gdy satelita oddala się ode mnie, przelatując pod niskimi kątami elewacji z południowego zachodu na północny zachód. Sygnały satelitarne ulegają mniej lub bardziej regularnym zanikom związanym z ruchem obrotowym satelity i zmianami polaryzacji anten. Ze względu na brak możliwości zmiany elewacji anten mogę pracować do kąta elewacji góra 45-50°.

Gdy satelita osiągnie tę wartość, zmieniam azymut anten wg trajektorii lotu satelity do miejsca (azymutu), gdy elewacja zmniejszy się do ok. 40°. Z punktu widzenia zasięgu przeloty o wysokich kątach elewacji są mniej interesujące. Zarówno poprzez FO-29 jak i AO-7 w kierunku północno-zachodnim słyszę swoje sygnały do samego końca przelotu. Kilka nagrań sygnałów z AO-7 i FO-29 umieściłem na swojej stronie internetowej. Jeszcze nie do końca poznałem relację pomiędzy słyszalnością satelity i własnego sygnału w zależności od warunków meteorologicznych. Nie jest to łatwe, jeżeli weźmie się pod uwagę, że odległość do satelity przy niskim kącie elewacji wynosi ponad 4000km. Z pewnością taka zależność istnieje. Na przestrzeni kilkuset km, które sygnał z anten pokonuje w obrębie atmosfery, mogą wystąpić ciśnienia, wilgotności itp. Zasada „if you can hear yourself, you can work anyone within the footprint of the satellite” sprawdziła się już nieraz. Natomiast regułę „rule of thumb”, która brzmi „keep lower frequency fixed” (nie zmieniaj niższej częstotliwości, utrzymuj ją niezmienną) uważam za trochę niezrozumiałą. Radioamator, który słucha korespondenta nadającego do niego przez satelitę, oprócz notowania raportu, lokatora itp. kontroluje jeszcze położenie anteny. Jeżeli ma dodatkowo przestrajać odbiornik za zmieniającą częstotliwość (na skutek efektu Dopplera) korespondentem, ma duże szanse na pogubienie się w tym wszystkim. Sądzę, że zasada ta powinna brzmieć „keep downlink frequency fixed”. Operator, który w danej chwili nadaje, może bez trudu utrzymywać stałą częstotliwość swego sygnału na wyjściu transpondera. Byłoby to duże ułatwienie dla każdego odbiorcy sygnałów z satelitów radioamatorskich. Problem minimalizuje się w przypadku sterowania częstotliwością nadajnika za pośrednictwem aplikacji korygującej efekt Dopplera i interfejsu CAT.

Obecnie aktywnych jest wiele satelitów niskoorbitalnych. Większość z nich to transpondery FM, PCSat (łączności Packet Radio i APRS) oraz mikrosatelity telemetryczne (bez transponderów, sześciocyfrowe o rozmiarach 10x10x10cm!). Oprócz jednej łączności FM za pośrednictwem SO-50 oraz kilku sesji APRS poprzez RS0ISS nie miałem z nimi większej styczności.

Mateusz Pigoń SQ7DQX

Antena siatkowa

Postrach krótkofalowców

Anteny siatkowe. Pogardzane i wyśmiewane przez większość krótkofalowców i CB-stów, a kupowane chyba przez 95% lub więcej odbiorców, nieposiadających telewizji kablowej. Chyba mało kto pamięta, że w „Radioelektroniku” (wcześniejszym „Radioamatorze i Krótkofalowcu”) publikowano artykuły o antenach tego typu, wykonanych osobiście przez pasjonatów „telewizyjnych DX-ów” [1]. W epoce telewizji satelitarnej takie hobby jest, jak sądzę, dawno zapomniane (nie mówię tu o ATV, tylko o wyszukiwaniu w eterze sygnałów odległych stacji broadcastingowych). Układ czterech sfazowanych szerokopasmowych dipoli z reflektorem płaszczyznowym dawał bardzo dobre efekty w odbiorze dalekich sygnałów telewizyjnych. Duża szerokość wiązki w azymucie pozwalała na odbiór kilku programów nadawanych z różnych miejsc. Produkowane obecnie masowo anteny tego rodzaju różnią się od wspomnianych amatorskich prototypów właściwie tylko sposobem wykonania dipoli. W „antenach doświadczalnych” dipole wykonane były z pasków blachy, obecnie wykonuje się je z prętów aluminiowych (niekiedy do każdego dipola dodawane są direktory, w liczbie od 1 do 3). Jeżeli założyć, że wielokrotne powielanie projektu tej anteny nie wywarło wpływu na jakość fazowania dipoli, popularna i tania antena siatkowa jest w dalszym ciągu bardzo dobrą alternatywą (np. w stosunku do anteny Yagi) w odbiorze sygnałów telewizyjnych w szerokim zakresie częstotliwości, dochodzących z różnych kierunków. Dlaczego więc ta antena stała się zmorą prześladowaną niejednego krótkofalowca? Dlaczego pewien znany DX-men musi redukować nadawaną moc w paśmie 2m do poziomu 20mW i tak nie będąc pewnym, czy nie zakłóca sąsiadom odbioru programu telewizyjnego? Gdzie tkwi przyczyna takiego stanu rzeczy? Czy jest nią popularne w niektórych regionach kraju „zdejmowanie siatek”? Czy gdyby wszyscy użytkownicy anten siatkowych zmienili je np. na dwudziestokiloelementowe anteny Yagi lub LPD, problem przestałby istnieć?

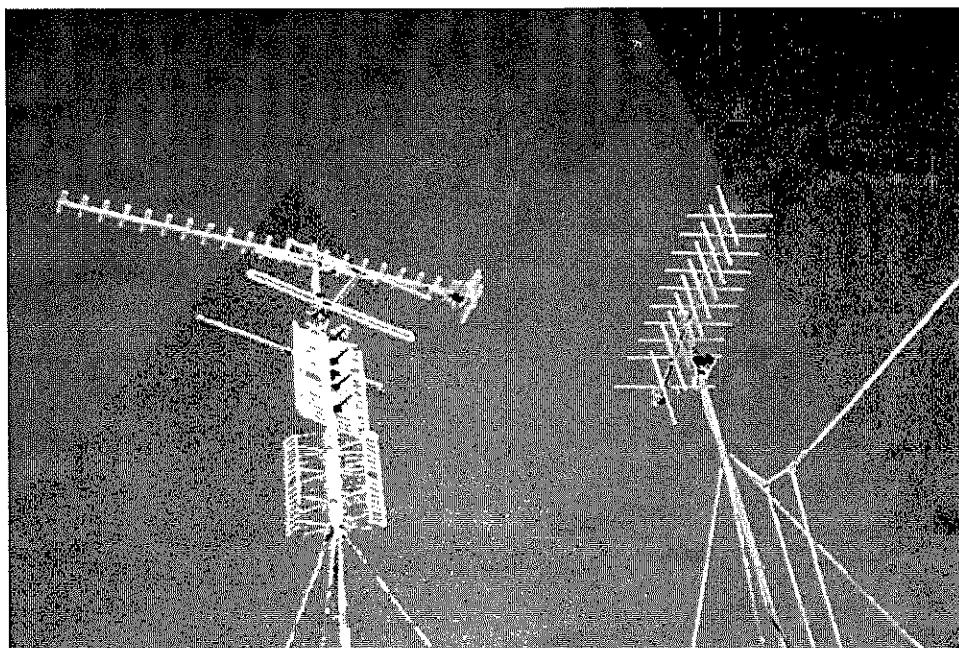
Niewątpliwie zdjęcie siatki nie wpływa korzystnie na parametry anteny siatkowej. Zastosowanie anteny Yagi na pewno zwiększa zysk przy odbiorze (niestety tylko w wąskim paśmie częstotliwości) i w większym stopniu pozwala wyciąć sygnały niepożądane, dochodzące z innych kierunków niż użyteczny. Wszystko to prawda i dobrze by było, gdyby instalacja do odbioru telewizji składała się z samej tylko anteny. Niestety, w skład takiej instalacji wchodzi elementy, które potrafią skutecznie pogorszyć odbiór nawet przy zastosowaniu anteny najlepszej jakości. Są to: wzmacniacz antenowy (umieszczany zazwyczaj w puszcze tuż przy antenie) oraz kabel.

Wzmacniacz zakłóceń

Taka nazwa jest moim zdaniem i tak zbyt łagodna do określenia fatalnej jakości wykonania przeważającej części „puszkowych” wzmacniaczy antenowych, sprzedawanych często również w zestawie z anteną. W przypadku amatorskich konstrukcji do odbioru stacji dalekiego zasięgu problem ten w zasadzie nie istniał, gdyż

wzmacniacze samodzielnie konstruowane lub przerabiane z istniejących wtedy urządzeń produkcji krajowej (zazwyczaj firmy Polkat) były pieczołowicie zestrzajane przez konstruktorów. Konstrukcje takie były czułe, selektywne i dość odporne na intermodulację, pomimo zastosowania gorszej jakości półprzewodników (w końcu były to lata 70. i 80.). Jako przykład mogę podać moje własne spostrzeżenia. Używany przeze mnie wzmacniacz był przeróbką typowej jak na tamte lata konstrukcji „polkatowskiej”. Przeróbka polegała na wstawianiu różnych tranzystorów w miejsce zastosowanego tam bipolarnego BF-195 oraz na przestrojeniu wzmacniacza na żądany kanał lub grupę kanałów. Było to, jak na tamte czasy, całkiem dobre rozwiązanie, odporne nawet w dużym stopniu na rozstrojone „Echo-4” i tym podobne urządzenia na pasmo 27MHz. Dwadzieścia lat później, już na początku XXI wieku, projektowałem własny system anten odbiorczych (w terenie dość odległym od stacji nadawczych). Ze względu na wspomniane wcześniej korzystne parametry,

www.onda.trs.pl
www.aval.com
www.siatkom.pl
www.darbol.akcja.pl
www.dipol.com.pl



Fot. 1. System anten odbiorczych SP2SC, zawierający dwie anteny siatkowe oraz dwie anteny Yagi: 27-elementową na zakres kanałów TV 36-40 i 3-elementową do odbioru radiofonii w paśmie 88-108MHz. W antenach siatkowych zastosowane zostały przedwzmacniacze PAP-730 prod. Telkom-Telmor. Stojące tuż obok anteny krótkofalarskie na pasma KF i UKF nie wywierają najmniejszego wpływu na jakość odbioru programów telewizyjnych i radiowych.

¹ W regionach, w których sygnały telewizyjne z dwóch ośrodków nadawczych docierają do miejsca odbioru z kierunków przeciwnych lub zbliżonych do przeciwnych, zdjęcie reflektora z anteny siatkowej umożliwia odbiór sygnałów z obu tych kierunków. Odbywa się to jednak kosztem pogorszenia niektórych parametrów anteny, m.in. zmniejszenia zysku, zmiany impedancji i zwiększenia wrażliwości na zakłócenia.

² Z takim potocznym określeniem wzmacniaczy antenowych o większym niż inne wzmacnieniu spółkałem się wielokrotnie, m.in. w punktach sprzedaży i serwisach RTV.

³ Opisy tak podłączonych instalacji odbiorczych RTV mogą wydawać się nieco dziwne, ale na pewno występowały w rzeczywistości, gdyż osobiście zetknąłem się z trzema opisanymi tu przypadkami, m.in. na dachu własnego bloku mieszkalnego.

⁴ Pomijam tutaj zagadnienie wpływu sygnału w.c.z. bezpośrednio na odbiornik telewizyjny lub radiowy (dotyczy to np. wrażliwej na zakłócenia głowicy odbiorczej TV lub pasywnych detekcji na złączach półprzewodnikowych w torze m.c.z.), gdyż stanowi ono odrębny problem, do rozwiązania którego konieczna jest zazwyczaj ingerencja w konstrukcję urządzenia.

małe rozmiary, łatwość montażu i niską cenę, wybór padł na antenę siatkową. W sklepie specjalistycznym można było nabyć przeróżne rodzaje wzmacniaczy, ze wzmocnieniem od 7 do 29dB. Ze względu na odległość montowanych anten od stacji nadawczych zdecydowałem się na „płytkę” o największym wzmocnieniu. Faktem jest, że wzmocnienie rzeczywiście było duże i całkowicie wystarczało do wystrojenia toru odbiorczego telewizora sygnałami telewizyjnymi nadawanymi z odległości 40 km (Gdynia-Chwaszczyno), 100 km (Trzeciewiec k/Bydgoszczy) i 120 km (Gołogóra k/Koszalina), ale oprócz sygnału telewizyjnego na ekranie zauważyłem tuż po zamontowaniu wzmacniaczy pierwsze sygnały ostrzegawcze. Otóż podczas ustawiania anteny posługiwałem się FM-owym walkie-talkie na pasmo 27MHz o mocy 50mW. Ten mały radiotelefonik przy załączeniu go na nadawanie w odległości kilku metrów od anteny bardzo pogarszał odbiór telewizyjny. Dalsze efekty były łatwe do przewidzenia. Przy pracy na dowolnym paśmie KF widać było silne zakłócenia obrazu, a praca w paśmie 2m mocą 2W powodowała, że obraz po prostu zniknął. Na konstruowanie wzmacniacza antenowego we własnym zakresie nie miałem ani czasu, ani ochoty. Jeden z moich kolegów doradził mi kupno wzmacniaczy antenowych produkowanych w Polsce, droższych, ale jego zdaniem lepszych. Po ich zastosowaniu nastąpiło pełne zaskoczenie – problem zakłóceń praktycznie przestał istnieć. Kolega ten wyjaśnił mi także problem współczesnych „puszkowych” wzmacniaczy antenowych. Okazuje się, że większość tych urządzeń sprawdzana jest masowo „skądś tam”. Tam, gdzie się je montuje, nie zwraca się prawie w ogóle uwagi na dopasowanie, selektywność i odporność na intermodulację. Ustawia się jedynie maksymalne wzmocnienie. Efekt jest łatwy do przewidzenia – na ekranie telewizora można zobaczyć zarówno efekty pogawędki na KF, jak i rozmowy przez telefon komórkowy. Wzmacniacze te są trzykrotnie tańsze od prawie identycznie wyglądających konstrukcji spełniających normy dotyczące dopasowania i selektywności, więc dla „niewtajemniczonych” wybór jest prosty. Rzadko kto wybiera do instalacji w puszcze sam symetryzator, mimo że często jest to rozwiązanie zupełnie wystarczające, no bo w końcu czyż słowo „wzmacniacz” nie

brzmi lepiej? No i wybierany jest wzmacniacz, a kryterium wyboru stanowi w tym przypadku cena – argumentacja jest zazwyczaj następująca: „...no bo jeżeli antena kosztuje 16 zł, to dlaczego mam kupować do niej „płytkę” za 30 zł, jeżeli obok leży mocniejsza² za 9 zł?...”. Na usta ciśnie się pytanie – kto pozwolił na produkcję takich bubli i następnie na ich eksport z kraju producenta i import do kraju docelowego? No cóż, przypominają mi się kilkusetwatowe tzw. „dopałki” na pasmo CB niemające żadnych obwodów rezonansowych na wyjściu, przeznaczone „tylko na eksport”. Po uruchomieniu takiego „cudu techniki” i dodatkowo przestrojeniu go (o co nie było specjalnie trudno) kilkaset osób na kempingu nie mogło słuchać radia i oglądać telewizji (jest to prawdziwe zdarzenie z końca lat 80.). Oprócz tego delikwent słyszany był doskonale w kościelnym radiowęźle.

Pseudooszczędności robione kosztem podstawowych parametrów technicznych (i nierzadko pogorszenia stosunków międzyludzkich np. na osiedlu) są moim zdaniem nagannymi działaniami zasługującymi na ukaranie. Wydaje mi się, że wystarczającą karą dla producentów takich urządzeń byłoby narzucenie im siłą konieczności spełnienia odpowiednich norm przez ich wyroby przy jednoczesnym zachowaniu dotychczasowej ceny np. przez kilka lat. Ale to tylko pobożne życzenia...

A jak to wygląda z kablem antenowym?

Kupujących kabel antenowy rzadko tak naprawdę interesuje, co kupują. Nie na wiele zależy się też certyfikaty i atesty, co ilustruje następujące zdarzenie: W 1988 r., w końcowym okresie naszego kryzysu gospodarczego, chciałem zakupić kilkanaście metrów koncentrycznego kabla antenowego, a nie było to wtedy rzeczą prostą. Znalazłem wreszcie takowy, w pewnym gdańskim sklepie z różnościami. Na pierwszy rzut oka kabel ten sprawiał bardzo dobre wrażenie – błyszcząca czarna zewnętrzna izolacja, no i sam fakt, że w ogóle był. Już poprosiłem panią sprzedawczynię o odmierzanie określonego odcinka, gdy spostrzegłem na tej „pięknej” izolacji podejrzane zgrubienia. Powinna ona leżeć gładko, a tu tak nie było. Poprosiłem o zdjęcie kilku centymetrów izolacji celem obejrzenia tego, co jest pod spodem – i co zobaczyłem? Sześć dość grubych (ok. 0,5mm²)

przewodów miedzianych otaczających izolację żyły środkowej, ułożonych w sposób, który można nazwać chaotycznym. Wszystko to może byłoby jeszcze do przyjęcia (zwłaszcza w epoce kryzysu), gdyby nie to, że przewody te były w EMALIII!!! Na mój okrzyk zdziwienia i zapewnienia, że ekran składający się z sześciu całkowicie odizolowanych od siebie przewodów nie ma prawa poprawnie działać, pani sprzedawczyni bardzo się obraziła, gdyż jak twierdziła „kabel ma atest”. Żałuję, że nie poprosiłem o pokazanie tego atestu. Trzeba było też kupić kawałek kabla celem przekazania go później (najlepiej wraz z kserokopią atestu) do muzeum technicznych osobliwości (jeżeli takowe istnieje). W tym momencie uświadomiłem sobie konsekwencje połączenia telewizora z anteną takim straszylem. Nie wiem, czy sznur od żelazka nie byłby lepszy, gdyż zawiera tylko dwa izolowane nieekranowane przewody, a tutaj było ich siedem. W końcu, w innym sklepie, udało mi się nabyć kabel koncentryczny, tym razem z normalnym opłotem. Cóż z tego, skoro po ok. dziesięciu latach zaczął wykazywać cechy tłumika sygnału (np. na kanale 52 tłumiał ok. 10dB/m), a gdy w 2002 r. próbowałem go wykorzystać do podłączenia dipola na pasmo 3,5MHz, okazało się to również niemożliwe. Tłumienie trzydziestometrowego odcinka kabla wynosiło w tym paśmie ok. 20dB. Po szczegółowych oględzinach stwierdziłem, że izolacja żyły środkowej zmieniła się z białej i przezroczystej na żółtą i matową. Tak dalece posunięta degradacja dielektryka w tym kablu spowodowała, że nadawał się on już tylko i wyłącznie na śmietnik...

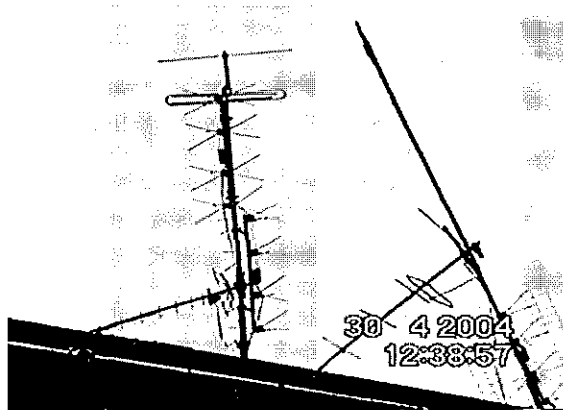
Na szczęście, w dzisiejszych czasach takich kabli jak opisane powyżej raczej już się nie spotyka. Coraz rzadziej spotyka się również kable niewłaściwie podłączone – to akurat wiadomo, dlaczego. Otóż, jest to rezultat stosowania wzmacniaczy w puszkach antenowych (jeden z tych nielicznych - pozytywnych rezultatów). Niewłaściwe podłączenie kabla antenowego, polegające np. na pominięciu jednej żyły, zwarcie żyły środkowej z ekranem lub łączeniu przeciętego kabla poprzez zawiązanie dwóch jego odcinków na supeł³ owocuje najczęściej pełnym lub prawie pełnym brakiem sygnału, gdyż wzmacniacz niezasilany wykazuje zazwyczaj bardzo duże tłumienie w stosunku do symetryzatora. Zwarcie jest dodatkowo sygnalizowane

wane zgaśnięciem kontrolki na zasilaczu wzmacniacza.

Kable antenowe, które sprzedawane są obecnie w wielu sklepach (nie tylko specjalistycznych), przeznaczone są najczęściej do przekazywania sygnału p.cz. z konwertera TV SAT, a co za tym idzie, ich tłumienie w okolicach częstotliwości 1GHz musi być na poziomie „akceptowalnym” przez tuner satelitarny. Ponieważ zakres częstotliwości „najwyższych” kanałów telewizyjnych kończy się w okolicach 790MHz, kable takie nadają się bardzo dobrze do instalacji odbiorczych TV z nadajników naziemnych. Zazwyczaj są to kable o znanych parametrach (np. RG-6U) lub ich tzw. „podróbki”. Po sześcioletnich doświadczeniach z różnymi rodzajami takich kabli mogę powiedzieć, że zachowują się one przyzwoicie, tzn. nie tracą parametrów, nie kruszeją od słońca, itp. Wydaje mi się, że w zdecydowanej większości obecnych (nawet najprostszych) instalacji odbiorczych TV z anteną siatkową, kabel antenowy jest zazwyczaj elementem o najlepszej jakości wykonania.

Czy można coś z tym zrobić?

Czy można jakoś zaradzić wszechobecnej w dzisiejszych czasach niekompatybilności elektromagnetycznej domowych telewizyjnych i radiowych instalacji odbiorczych z urządzeniami nadawczymi? Myślę, że w pewnym, choć niewielkim stopniu, jest to możliwe. Konieczna jest tu „praca u podstaw” – uświadamianie rzeczy oczywistych osobom, które nie znają się na elektronice. I wcale nie muszą, nie ma przecież takiego obowiązku. Ale minimum dobrej woli ze strony odbiorcy sygnału TV wystarczy, aby dał on sobie wytłumaczyć, że zdejmowanie siatki z anteny nie jest najlepszym sposobem na zwiększenie liczby odbieranych stacji telewizyjnych. Może też pozwolić, aby radioamator z sąsiedztwa zainstalował w jego antenie siatkowej porządną wzmacniacz antenowy (np. na swój koszt) oraz poprawił instalację antenową, aby nie wyglądała tak, jak na fot. 2. Jeżeli to nie wystarczy, można jeszcze zastosować dodatkowe filtry⁴. Niestety, często zdarza się, że tego



Fot. 2. Półki istnieć będą takie „instalacje antenowe”, o kompatybilności elektromagnetycznej można sobie tylko pomarzyć...

minimum dobrej woli brakuje. I to czasami z obu stron. Ze swojej strony życzę wszystkim krótkofalowcom, mieszkającym w pobliżu anten siatkowych oraz użytkownikom tych anten, aby zawsze mieli wystarczająco dużo chęci do pokojowego rozwiązania problemu. Bo na wstrzymanie produkcji i sprzedaży „mocnych” płytek po kilka złotych za sztukę chyba nie ma co liczyć...

Michał Emler SP2SC

Literatura
[1] Cygan M.: Anteny płaszczyznowe z płaskim reflektorem na IV i V pasmo TV. Radioelektronik nr 7/1983, str. 39

REKLAMA

Echosonda wędkarska Model GKF-02A „SEE TO SEA”

Zastosowanie: wędkarstwo jeziorowe, rzeczne, morskie, podłodowe

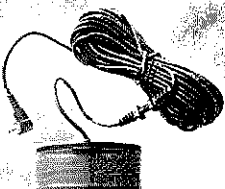
Możliwości: wskazanie głębokości zbiornika w metrach, wskazanie obecności ryb za pomocą symboli lub rzeczywistego odbicia sygnału.

Tryby pracy:

FULL - widok od powierzchni wody do dna
ZOOM - widok wybranego fragmentu
FISH ID - sygnał dźwiękowy przy wykryciu dużej ryby lub ławicy



- Rozdzielczość ekranu: 64 x 64 piksele.
- Podświetlenie ekranu
- Regulacja czułości
- Zasięg: 0 - 30m
- Zasilanie: 4 baterie AAA



cena 285 zł

Zamówienia przyjmuje Dział Handlowy AVT, 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
tel.: (22) 568 99 50, fax: (22) 568 99 55, e-mail: handlowy@avt.com.pl, www.sklep.avt.com.pl

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE
kabel
technika

dawniej **AMAR**®

Magazyn i Biuro Handlowe
03-888 Warszawa, ul. Bardowskiego 4
tel./fax (22) 678 54 07 do 8, (22) 423 44 67
tel. kom. 0-602 31 77 24, 0-608 67 04 09
e-mail: biuro@kabeltechnika.pl,
piotr@kabeltechnika.pl

Belden
Telegärtner Inc.

JOHNSON
Components

VITELEC
ELECTRONICS LIMITED

Cabelcon
Connectors

✓ **KABLE KONCENTRYCZNE I SKRĘTKOWE** do:
CB-Radio, SATV, CATV, GSM, sieci LAN-Ethernet, sieci bezprzewodowych 2,4GHz

✓ **ZŁĄCZA I PRZEJŚCIÓWKI KONCENTRYCZNE** renomowanych producentów z Europy, USA i Tajwanu

www.kabeltechnika.pl

BEZPOŚREDNI IMPORTER

NAJNIŻSZE CENY

Przewodnik po najczęściej spotykanych skrzynkach antenowych

Skrzynki antenowe MFJ

Skrzynki antenowe (transmatch, matchbox, antenna tuner) są dodatkowym wyposażeniem transceivera i spełniają rolę układu dopasowującego antenę z linią zasilającą (kablem antenowym) do impedancji wyjściowej nadajnika. Nowsze, droższe transceivery są fabrycznie wyposażone w takie układy (niektóre skrzynki antenowe wchodzi także w skład "linii" firmowej). Służą one nie tylko do przekazania pełnej mocy w.c.z. nadajnika do anteny, ale pełnią równocześnie rolę filtrów częstotliwości harmonicznych i pasywnych.

Czytelników SR, którzy posiadają lub zdecydują się na zakup skrzynek MFJ, prosimy o kontakt z naszą redakcją (e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl lub tel. (22) 568 99 60)

Ekspluatowane jeszcze transceivery z lampowymi stopniami nadajników są wyposażone w strojony układ filtru dolnoprzepustowego, umożliwiający dopasowanie anten o różnych impedancjach w bardzo szerokich zakresach (25-800Ω). Stosowanie takich filtrów w nadajnikach lampowych wynika także z faktu dopasowania (transformacji impedancji) obwodu anodowego lampy o impedancji rzędu kiloomów do typowej wartości 50Ω.

Z kolei nadajniki tranzystorowe wymagają transformacji obwodu kolektorowego o impedancji rzędu 5Ω do wartości anteny 50Ω. Trzeba pamiętać, że deklarowana wartość anteny 50Ω odnosi się do przypadku, kiedy pracuje ona na częstotliwości rezonansowej i miernik SWR włączony pomiędzy anteną a wyjście nadajnika wskaże wartość 1, uświadamiając użytkownika, że cała moc nadajnika trafia do anteny (w największym uproszczeniu).

Przy przestrojeniu nadajnika na częstotliwość inną, niż częstotliwość rezonansowa anteny, wzrośnie wartość współczynnika dopasowania do anteny (SWR>1), bo ulegnie zmianie wartość impedancji anteny. Jeżeli stopień końcowy nadajnika jest wyposażony w układ kontroli ALC, to spowoduje on obniżenieysterowania, a w efekcie obniżenie mocy oddanej do anteny. Jeżeli brak jest układu ALC i w porę nie wyłączymy nadawania, to może nastąpić przegrzanie tranzystorów wyjściowych nadajnika i w efekcie ich uszkodzenie. Nawet jeżeli wytrzymają tranzystory, to sygnał będzie bardzo zniekształcony i dodatkowo mogą pojawić się zakłócenia TVI. Z tego też względu stosowanie zewnę-

trnych skrzynek antenowych, szczególnie do prostych transceiverów tranzystorowych, staje się koniecznością.

Spośród wielu wytwórców takich urządzeń na rynku prym wiodzie amerykańska firma MFJ. W ofercie tej firmy znajduje się kilka modeli skrzynek antenowych, różniących się głównie mocą i sposobem wykonania. Zostały one zaprojektowane, żeby dopasować dowolny nadajnik do najczęściej spotykanych anten, takich jak: dipole, inverted V, anteny pionowe, beamy zasilane liniami koncentrycznymi lub liniami symetrycznymi czy nawet pojedynczym przewodem. Aby można było korzystać z anten symetrycznych, skrzynka ma wbudowany (transformator w.c.z.) balun 4:1. Przełącznik - antena selektor pozwala na wybór dołączonej anteny, zaś wielopozycyjny przełącznik służy do zmiany indukcyjności filtru (może nim być wariometr).

Przy wyższych częstotliwościach, czyli wtedy, gdy jest konieczna niska indukcyjność cewki, przełącznik jest ustawiany na odczepie o minimalnej liczbie zwojów, zaś przy najmniejszym zakresie pracuje cała indukcyjność.

Na wejściu urządzenia z reguły znajduje się układ miernika SWR (prostsze i tańsze skrzynki nie mają takiego układu). Z gniazda nadajnika moc w.c.z. przechodzi przez transformator toroidalny, a na wyjściu diodowej głowicy pomiarowej pojawiają się sygnały proporcjonalne do mocy padającej oraz mocy odbitej.

Niektóre skrzynki są wyposażone w analogowy wskaźnik (często podwójny) zapewniający odczyt mocy wypromieniowanej, mocy odbitej oraz współczynnika dopasowania anteny SWR. Na jednej

skali odczytuje się poziom mocy doprowadzonej, a na drugiej skali moc odbitą (na przecięciu wskazówek odczytuje się współczynnik SWR). Przy takiej konstrukcji układu pomiarowego i odpowiednim skalowaniu nie ma potrzeby ustawiania czułości SWR metra.

Są skrzynki wyposażone również w wewnętrzne lampki do oświetlania w nocy skali, ale wymagają one dołączenia zasilacza 12V za pośrednictwem wtyczki jack.

Droższe skrzynki mają przełącznik wyboru anteny, który pozwala na wybór dwóch anten koncentrycznych (bezpośrednio lub poprzez filtr T), anteny symetrycznej i anteny drutowej.

Do gniazda EXT, umieszczonego na tylnej ścianie, można podłączyć sztuczne obciążenie 50Ω (rezystor lub zespół rezystorów bezindukcyjnych o odpowiednim obciążeniu). Jeżeli nadajnik jest wyposażony w regulowany układ dopasowania (filtr PI), to najlepiej jest zestroić go na małej mocy nadajnika właśnie ze sztucznym obciążeniem EXT Load. Trzeba pamiętać, że proces strojenia nadajnika na sztucznym obciążeniu powinien być wykonany jak najszybciej (nigdy nie dłużej jak 2 minuty) i w tym czasie zabronione jest używanie przełącznika zakresów.

Po zestrojeniu nadajnika na 50 Ω należy ustawić przełącznik na żadaną antenę i zestroić skrzynkę na minimalny SWR. Jeżeli nie znamy przybliżonych położenia pokręteł, to najpierw przełącznik ustawiamy na minimalną indukcyjność, zaś kondensatory na maksymalną pojemność i potem stopniowo znajdujemy takie ich położenia, przy których uda się doprowadzić do SWR=1.

Przy korzystaniu z anteny drutowej nie należy zapominać, że skrzynka musi być uziemiona.

Jak widać z zestawienia dostępnych fabrycznych skrzynek amerykańskiej firmy MFJ, są to dość drogie urządzenia i z tego względu, nie tylko w naszym kraju, są często wykonywane przez krótkofalowców własnoręcznie.

Opisy skrzynek zostały oparte o materiały firmowe MFJ.



MFJ-901B

Skrzynka antenowa HF i balun.
Cena: 79,95 USD.

Najmniejsza skrzynka antenowa MFJ 200W PEP. Zaprojektowana do dopasowania prawie każdego transceivera do 200W, do praktycznie każdej anteny, w tym: dipole, odwrócone v, LW (kable przypadkowe), beams i inne podłączone przez kabel koncentryczny lub pojedynczy przewód. Działa od 1,8 do 30MHz. Balun 4:1 dopasowuje dla linii symetrycznych; 160 do 10 metrów.

MFJ-902

Prosta skrzynka podróżna.
Cena: 79,95 USD.

Wymiary: 4,5 x 2,25 x 3 cale. Pracuje aż do 150W. Pokrywa zakres 80 do 10 metrów. Bardzo szeroki zakres dopasowania pozwala współpracować praktycznie z każdą anteną. Pomimo niewielkich rozmiarów zbudowana na prawdziwych kondensatorach powietrznych 600V 322pF i z trzema żelaznymi cewkami toroidalnymi, dla tak dużej mocy - nie tylko QRP. Przełącznik pozwala ominąć skrzynkę, gdy nie jest potrzebna. Idealna dla małych transceiverów: Icom IC-706MKIIG, Yaesu FT-100D, Kenwood TS-50.

MFJ-902H

Prosta skrzynka podróżna i balun.
Cena: 99,95 USD.

Jak w modelu MFJ-902, dodatkowo balun 4:1 dla linii symetrycznej i kabla przypadkowego. Wymiary: 5,75 x 2,25 x 2,75 cala.



MFJ-903

Skrzynka antenowa 200W 6 metrów.
Cena: 49,95 USD.

Pozwala uzyskać niski SWR przy pracy z praktycznie każdą anteną łączoną przez kabel koncentryczny - whip, dipolem, beam, anteną wertykalną, v, kablem przypadkowym. 200W SSB, 100W FM.

MFJ-904

Prosta skrzynka podróżna z miernikiem SWR i mocy.

Cena: 109,95 dolarów.

Jak w modelu MFJ-902, dodatkowo miernik SWR i mocy w zakresach 300/60 i 30/6W. Wymiary: 7,25 x 2,25 x 2,75 cala.

MFJ-904H

Prosta skrzynka podróżna z miernikiem SWR i mocy oraz balun.

Cena: 129,95 USD.

Jak w modelu MFJ-902, dodatkowo balun 4:1 dla linii symetrycz-



nej i kabla przypadkowego. Wymiary: 7,25 x 2,25 x 2,75 cala.

MFJ-906

Skrzynka antenowa na 6m, 200W z miernikiem mocy.

Cena: 79,95 USD.

Wymiary: 8 x 2,5 x 3 cale.

Ma mały SWR, współpracuje z każdą anteną podłączaną przez kabel koncentryczny: mobile whips, dipolami, wertykalnymi, v, przypadkowymi przewodami, beam.

Miernik SWR i mocy 300/60 i 30/6 W. Przełącznik pozwala ominąć skrzynkę, gdy nie jest potrzebna.

Działa na 100W FM i 200W SSB PEP. Zasilanie 12V DC.

MFJ-921

Skrzynka antenowa 200W 144/220MHz z miernikiem mocy.

Cena: 69,95 USD.

Dwupasmowa skrzynka antenowa VHF na 2m i 200MHz. Wbudowany miernik SWR i mocy 300/30W na 144 i 220MHz. Działa do 200W. Wyposażona w gniazda we/wy SO-239.



MFJ-922

Miniaturowa skrzynka VHF/UHF.

Cena: 79,95 dolarów.

Wymiary: 5,05 x 2,48 x 1,5 cala.

Dwupasmowa skrzynka antenowa VHF/UHF z miernikiem SWR (1,0-5,0) i mocy. Nie wymaga kalibracji zera. Pokrywa VHF od 136 do 175MHz i UHF od 420 do 460MHz. Pomiar mocy do 150W. Miniaturowe wymiary pozwalają zabrać ją praktycznie wszędzie. Impedancja 20-125Ω.



MFJ-924

Skrzynka antenowa 200W na 440MHz z miernikiem mocy.

Cena: 69,95 USD.

Pokrywa pasmo 440MHz. Pomiar SWR w 2 zakresach mocy: 300 i 30W. Wyposażona w gniazda we/wy SO-239.

MFJ Enterprises, Inc.
300 Industrial Park
Road Starkville, MS
39759,
e-mail: mfj@mfj-enterprises.com



MFJ-934

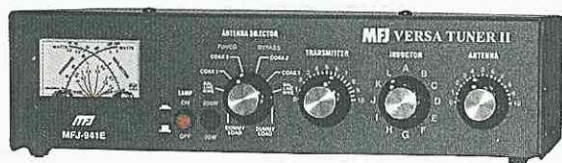
Skrzynka antenowa HF/sztuczne uziemienie.

Cena: 179,95 USD.

Łączy cechy wszechstronnej skrzynki antenowej i sztucznego uziemienia. Potrafi zamienić przypadkowy przewód w sprawnie działającą antenę.

Wymiary: 10,625 x 3,5 x 8 cali. Pokrywa zakres 1,8 do 30MHz, miernik SWR i mocy oraz balun 4:1 dla kabli symetrycznych. Przełącznik indukcyjności 12-pozycyjny, 2 nastawne kondensatory powietrzne 1000V. Współpracuje ze wszystkimi przewodami: przypadkowymi, symetrycznymi, koncentrycznymi.

Zawiera układ symulujący sztuczne uziemienie.



MFJ-941E

Skrzynka antenowa HF z miernikiem i przełącznikiem antenowym.

Cena: 119,95 USD.

Skrzynka antenowa 300W pokrywa zakres 1,8-30MHz, miernik 300/60W i 30/6W, 8-pozycyjny przełącznik antenowy (2 linie koncentryczne, przypadkowy przewód lub symetryczny), balun 4:1. 12-pozycyjny przełącznik indukcyjności, 1000V kondensatory. Zasilanie 12V DC lub 110V AC.

MFJ-945E

Przenośna skrzynka antenowa HF 6m z miernikiem mocy.

Cena: 109,95 USD.

Pokrywa zakres 1,8 do 60W. Przełącznik pozwalający ominąć

skrzynkę (nadal działa miernik mocy i SWR). Do 300W. Wymiary: 8 x 2 x 6 cali. Miernik 300/60W i 30/6W Zasilanie lampy 12V. Szybkie i łatwe strojenie. Kondensatory 1000V.

MFJ-948

Skrzynka antenowa HF z miernikiem, przełącznikiem antenowym i balun 4:1.

Cena: 129,95 USD.



Działa w zakresie 1,8-30MHz. Zawiera kondensatory strojące na 1000V; teflonowa izolacja, doskonale dobrany współczynnik L/C zapewnia idealną pracę. Pracuje praktycznie ze wszystkimi typami anten: dipolami, antenami wertykalnymi, przenośnymi, beam, whip, odwrócone v. Współpracuje z kablem koncentrycznym, symetrycznym, kablem przypadkowym (random wire). 8-pozycyjny przełącznik anten.

Pozwala na pomiar SWR, poziom mocy na zakresie 300 lub 30W. Zasilanie 12V DC lub 110V AC.

MFJ-949E

Skrzynka antenowa 300W.

Cena: 149,95 USD.



Ta skrzynka zdobyła opinię mogącej współpracować ze wszystkimi rodzajami anten.

Zakres 1,8-30MHz. Moc do 300W. Przełącznik indukcyjności, kondensatory 1000V. Teflonowa izolacja, właściwie dobrany współczynnik L/C. Balun 4:1. Współpracuje z każdą anteną: dipolem, odwróconym v, kablem przypadkowym, beam, antenami na fale krótkie. Kabel koncentryczny, przypadkowy, symetryczny. Przystosowana do współpracy z wyjątkowo dużym napięciem i natężeniem prądu. Duży 3-calowy miernik (SWR, wartość średnia, szczytowa). Lampa zasilana 12V DC lub 110V AC.

MFJ-956

Skrzynka antenowa krótkofalowa/preselector.

Cena: 49,95 USD.

Wymiary: 2 x 3 x 4 cale.

Idealna do filtrowania niepożądanych sygnałów. Poprawia odbiór od 0,15 do 30MHz, zwłaszcza poniżej 2MHz.

MFJ-962D

Skrzynka antenowa HF 1500W (800W PEP SSB) z miernikiem mocy i przełącznikiem antenowym.

Cena: 269,95 dolarów.

Niewielka skrzynka ma wejście wzmacniacza 1500W (wyjście 800W). Wymiary: 10,75 x 4 x 10,875 cala. 2 kondensatory nadawcze i unikalna cewka (zabezpieczona przed przepaleniem) pozwalają



dokładnie ustawić SWR aż do absolutnego minimum. Niezwykle szeroki zakres 1,8 do 30MHz, włączając w to pasma WARC. Zawiera układ eliminowania drgań własnych. Pozwala na odczyt wartości średniej i szczytowej SWR i mocy na 2 zakresach. 6-pozycyjny przełącznik ceramiczny anten - 2 linie





lem, beam, whip, antenami odbiorczymi SWL - praktycznie z każdym typem anten. Można użyć kabla koncentrycznego, przypadkowego lub linii symetrycznej. Zasilanie 12V DC, 110VAC lub bateria 9V. Miernik wartości szczytowej i średniej SWR i mocy.

MFJ-971

Przenośna skrzynka antenowa HF z miernikiem.

Cena: 99,95 USD.

Przenośna skrzynka 200W. Bardzo dobrze współpracuje z każ-

dym współczesnym transceiverem SSB. Wygodny miernik SSB/mocy, zakres 6W dla QRP. Zakres 1,8-30MHz. Współpracuje z przewodem koncentrycznym, przypadkowym, linią symetryczną. Wbudowany balun 4:1 dla linii symetrycznej. Wymiary: 6 x 6 x 2,5 cala.

MFJ-974

Skrzynka radiowa dla linii symetrycznej 80 do 6 metrów.

Cena: 179,95 USD.

Szeroki zakres dopasowania: 12-2000Ω, pokrywa zakres 1,8-54MHz, w tym zakres WARC (także 6m i nowy zakres 60m). 300W SSB i 150W CW. Miernik wartości szczytowej i średniej SWR/mocy w zakresie 300 i 30W. Wymiary: 7,5 x 6 x 8 cali. 4 kondensatory powietrzne 1000V na 80-10m i odse-

parowane cewki 6-160m. Balun 1:1 na wejściu małej impedancji, z 50 koralików ferrytowych i izolatora teflonowego.

MFJ-986

Skrzynka antenowa - T-różnicowa (używa kondensatora różnicowego).

Cena: 329,95 USD.

Minimalny SWR poprzez pojedyncze tylko ustawienie. Wejście wzmacniacza 3000W (wyjście 1500W SSB). Zakres 1,8-30MHz, w tym MARS i WARC. Miernik SWR/mocy w zakresie 2000 i 200W. 6-pozycyjny przełącznik anten. Ceramiczna izolacja dla linii symetrycznej chroni przed wysokimi temperaturami i napięciami. Zasilanie lampy 12V DC i 110V AC. Balun dla wymuszenia jednakowego napięcia na obydwu półkach anten.



REKLAMA

DRAGON

ONWA

REXON

LEMM

TRIDENT



MAGNUM MX

- częstotliwość 26,960 - 27,400 MHz CB
- moc 4W
- AM/FM, 40 kanałów
- S METR
- zasilanie 13,8V
- certyfikat CE



MK 3

- częstotliwość 26,960 - 27,400 MHz CB
- moc 4W
- AM/FM, 40 kanałów
- zasilanie 13,8V
- certyfikat CE



REXON RL 102

- częstotliwość 138 - 174 MHz
- max. moc 5W
- odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
- pojemnik na baterie 6xR6
- CTCSS/DTMF - opcja
- certyfikat CE

MERX

P.H.U. "MERX" Sp.j.
33-300 Nowy Sącz,
ul. Nawojowska 88B

tel. +48 18 4438660, fax +48 18 4438665

e-mail: moffice@merx.com.pl

www.merx.com.pl

WT 415

- PMR 446 MHz / 8ch (CTCSS)
- LPD 434 MHz / 69ch
- VOX
- w zestawie komplet akcesoriów
- certyfikat CE



W NASZEJ OFERCIE:

- przewoźne, noszone radia VHF, UHF profesjonalne i amatorskie
- anteny samochodowe i bazowe na wszystkie pasma firmy LEMM
- radiotelefony CB oraz osprzęt
- akumulatory: NiCd, NiMH, alkaiczne 1,5V
- ładowarki do akumulatorów
- systemy telewizji przemysłowej, wideodomofony
- ceny w oparciu o bezpośredni import całej oferty
- homologacje

SPRZEDAŻ

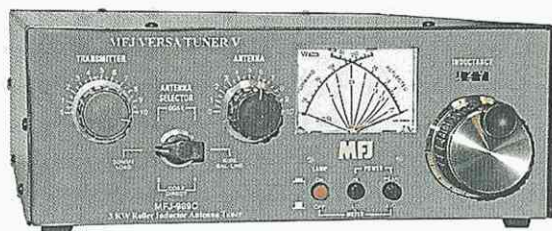
SERWIS

HURT

DETAL

MONTAŻ

**RADIOTELEFONY
BEZ REJESTRACJI I OPŁAT**



MFJ-989C

Skrzynka antenowa wysokiej mocy.

Cena: 359,95 USD.

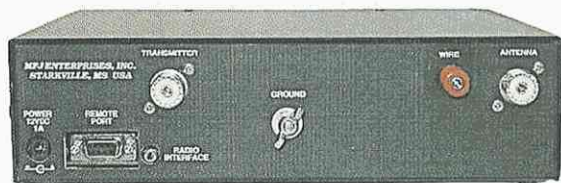
Wykorzystuje najwyższej jakości elementy (kondensatory 6000V, cewki toroidalne 2,5 cala, izolatory ceramiczne). Wejście wzmacniacza 3000W (wyjście 1500W SSB). Zakres 1,8-30MHz, w tym WARC. Może współpracować z dipolem, anteną wertykalną, odwróconymi V, kablem przypadkowym, beam, whip, anteną krótkofalową - niemal wszystkie typy anten. Można użyć kabli koncentrycznych lub linii symetrycznych. Miernik SWR/mocy, przełącznik antenowy, balun. Zakres 160-10 metrów. Można podłączyć dwa kable koncentryczne, kabel przypadkowy, symetryczny. Miernik SWR/mocy. Zasilanie lampy 12V DC lub 110V AC.

MFJ-991

Automatyczna skrzynka antenowa 150W.

Cena: 219,95 USD.

Technologia IntelliTuner pozwala stroić anteny automatycznie - jednoprzewodowe lub symetryczne, wykorzystujące zewnętrzny balun, 1000 pamięci nieulotnych. Zakres 1,8-30MHz, 16A/1000V, 300W SSB i 150W CW. 256 możliwości doboru pojemności i 256 indukcyjności (131072 kombinacji współczynnika L/C). Nominalne wartości strojenia: 0-3900pF i 0 do 24μH. Automatycznie zapamiętuje i stroi, aby uzyskać minimalną wartość SWR.



Wspiera transceivery kompatybilne z Icom AH-3 i AH-4 tuners oraz Alinco EDX-2. Stroi anteny o impedancji 6-3200Ω. 150W SSB i 100W CW (stroi w czasie nie dłuższym jak 15 sekund, a zazwyczaj poniżej 5 sekund). Zakres 1,8-30MHz. Minimalna moc wynosi 5W. Dokładność strojenia 1kHz. Wymiary: 10,1 x 2,8 x 9,2 cala. Zasilanie 12-15V DC, pobór prądu poniżej 1A.

MFJ-993

Automatyczna skrzynka antenowa 300W z technologią IntelliTuner.

Cena: 259,95 USD.

Bardzo szybka skrzynka do współpracy z linią symetryczną



i niesymetryczną. Zawiera miernik SWR/mocy, bargraf LCD, przełącznik 2-pozycyjny i balun 4:1 dla linii symetrycznej. Algorytm IntelliTuner zapewnia bardzo szybkie strojenie. 2000 pamięci, 300W SSB, 150W CW, pasmo 1,8-30MHz, 6-1600Ω, pilot zdalnego sterowania, zakres pracy 16A/1000V. Ma funkcję uczenia się i autostrojenia. Automatycznie dopasowuje się do najmniejszego SWR. Wymiary 10 x 2,75 x 9 cali, zasilanie 12-15V DC. Stroi każdą antenę - pętla (horyzontalna, wertykalna), zestawy wielopasmowe, quad, dipol i inne. Stroi w czasie mniejszym od 15 sekund, zwykle poniżej 5 sekund. Wbudowany miernik częstotliwości (do 50MHz). 256 wartości pojemności (0 do 3908pF) i 256 indukcyjności (0 do 24,86μH).

MFJ-994

Automatyczna skrzynka antenowa 600W z technologią IntelliTuner.

Cena: 359,95 USD.

Pozwala automatycznie stroić anteny przez przewód niesymetryczny lub pojedynczy (lub symetryczny, wykorzystując zewnętrzny balun). 1000 nieulotnych pamięci, technologia strojenia automatycznej IntelliTuner. Pasma 1,8-

30MHz. Zdalne sterowanie pilotem, zakres 16A/1000V, 600W SSB i 300W CW, 192 wartości pojemności (0 do 1950pF), 192 wartości indukcyjności (0 do 17μH) - 73728 kombinacji współczynnika L/C. Potrafi uczyć się i zapamiętywać, automatycznie stroi do minimalnego SWR. Wspiera współpracę z transceiverami kompatybilnymi z Icom AH-3 i AH-4 oraz Alinco EDX-2. Gdy nie ma sygnału,

przechodzi w tryb uśpienia, wyłączając zegar mikroprocesora. Dopasowanie do anten o impedancji 12-800Ω. Stroi poniżej 15 sekund, zazwyczaj poniżej 5 sekund. Wymiary 10,1 x 2,8 x 9,2 cala. Wbudowany miernik SWR/mocy z 2 zakresami. Wbudowany miernik częstotliwości do 50MHz. Minimalna moc do strojenia 10W. 600W SSB/300W CW. Zasilanie 12-15V.

MFJ-16010

Skrzynka antenowa HF dla kabla przypadkowego.

Cena: 49,95 USD.



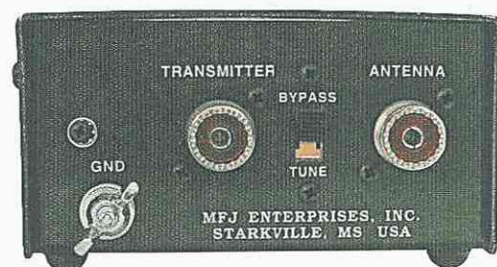
Skrzynka zaprojektowana do współpracy z kablem przypadkowym - dopasowuje niską impedancję wyjściową nadajnika z wysoką impedancją kabla przypadkowego (lub odwrotnie). Dopasuje praktycznie każdej długości przewód do każdego nadajnika 160 do 10metrów. Nadajnik może mieć wyjście RF do 200W. Przewód nie powinien być uziemiony. Przystosowany tylko do współpracy z kablem przypadkowym.



Przenośna skrzynka antenowa firmy MFJ

MFJ-902

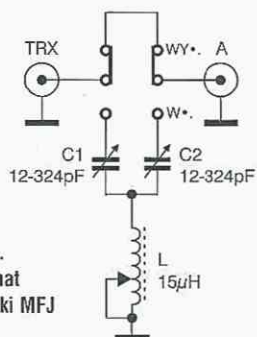
MFJ-902 to jedna z nowszych i najmniejszych skrzynek antenowych (antenna tuner) firmy MFJ. Układ zapewnia dopasowanie anteny do wielopasmowego urządzenia nadawczo-odbiorczego w zakresie od 80 do 10m, a przez to umożliwia przekazanie największej części energii w.cz. wytworzonej w stopniu mocy nadajnika. Przy okazji uzyskuje się wytłumienie harmonicznych, które mogą być przyczyną zakłóceń, zwłaszcza przy skróconej antenie.



Wyłącznik umieszczony na tylnej ścianie skrzynki pozwala na ominięcie układu dopasowania

Jak widać ze zdjęć, MFJ 902 to niewielkich wymiarów urządzenie zaprojektowane w taki sposób, aby dopasować dowolny transceiver do najczęściej spotykanych anten, jak: dipole, inverted V, anteny pionowe, beamy zasilane liniami koncentrycznymi czy nawet pojedynczym przewodem. Starsza skrzynka, oznaczona symbolem MFJ 902H, może korzystać również z anten symetrycznych, ponieważ ma wbudowany transformator w.cz. 4:1 (balun).

Układ elektryczny skrzynki pokazany na rysunku 1 jest typowym filtrem typu T składającym się z dwóch kondensatorów zmierzających po 324pF i przełączanej indukcyjności o maksymalnej wartości około 15uH. Statory kondensatorów są odizolowane od masy za pośrednictwem izolowanych



Rys. 1.
Schemat
skrzynki MFJ
902

podkładek podłożonych pod gwinty tulei osi napędowych kondensatorów.

W położeniu „0” kondensatory mają maksymalne pojemności i, odpowiednio, w położeniu „A” jest dołączona cewka o maksymalnej indukcyjności.

Cewka jest nawinięta drutem DNE 1 na trzy sklejone pierścienie toroidalne. Od pozycji „A” do „G” cewka ma odcepki na co drugim zwoju, zaś dalej odcepki są na kolejnych zwojach.

Przy wyższych częstotliwościach, czyli wtedy, gdy jest konieczna niska indukcyjność cewki, przełącznik jest ustawiany na odcepce o minimalnej liczbie zwojów, zaś przy najmniejszym zakresie pracuje cała indukcyjność.

Strojenie skrzynki przeprowadza się na minimalny SWR. Ponieważ układ jest uproszczony do niezbędnego minimum, taki dodatkowy przyrząd należy włączyć w obwód antenowy transceivera (przed skrzynką). Na początku strojenia, kiedy nie znamy przybliżonych ustawień pokręteł, przełącznik L ustawiamy na minimalną indukcyjność (położenie „A”), zaś kondensatory na maksymalną pojemność, czyli „0” i potem stopniowo znajdujemy takie ich położenia, przy których uda się doprowadzić do SWR=1.

Panuje przesąd, że skrzynka antenowa pozwala na zestrojenie nawet kawałka drutu używanego jako antena, np. podczas urlopu, jednak dla optymalnej pracy powinien on mieć długość 1/4 długości fali.

Przy pracy z anteną drutową typu LW skrzynka musi być uziemio-



Deklarowane przez producenta parametry MFJ-902

zakres strojenia:	3,5-30MHz
maksymalna moc:	150W
wymiary:	110x60x75mm
waga:	260g
gniazda:	SO-239

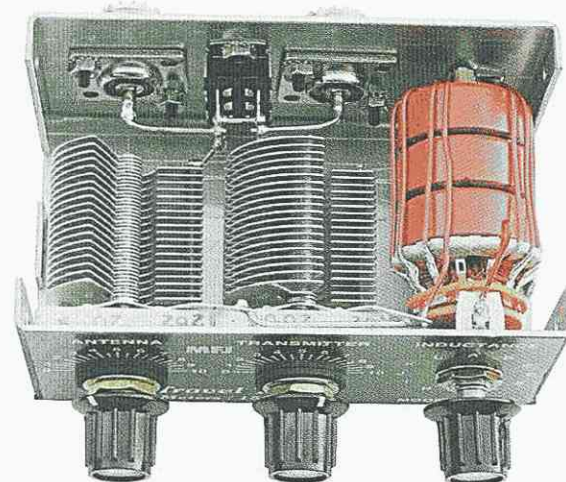
na do nadajnika za pośrednictwem zacisku znajdującego się na tylnej ścianie.

Urządzenie było testowane z transceiverem QRP typu FT-817, ale jest polecane do wielu innych transceiverów małej mocy, jak: Icom IC-706 MKIIG, Yaesu FT-100D, Kenwood TS-50 i innych, do maksymalnej mocy katalogowej 100...150W.

Podczas prób wyraźnie dało się zauważyć, że MFJ 902 pełni równocześnie rolę filtra częstotliwości harmonicznych i pasożytniczych z FT-817 (wyraźnie mniejszy poziom zakłóceń odbieranych). Ze względu na niewielkie wymiary jest to dobra skrzynka na wakacje i do pracy z przenośnego QTH. W urządzeniu wyraźnie brakuje choćby diodowego wskaźnika dopasowania, ale nie jest on wliczony w cenę i z tego też powodu MFJ 902 jest jedną z najtańszych skrzynek antenowych na rynku.

Andrzej Janeczek

MFJ Enterprises, Inc.
300 Industrial Park
Road Starkville, MS
39759,
e-mail: mfj@mfj-enterprises.com



We wnętrzu skrzynki widać trzy główne elementy składowe: dwa kondensatory zmienne i przełączana cewka

Transceiver Icom IC-7800, część 2

Okręt flagowy Icoma



W ŚR 5/05 zostały opisane podstawowe funkcje, koncepcje rozwiązań układowych, a także możliwości części nadawczej i odbiorczej transceivera Icom IC-7800.



Dodatkowe zalety i możliwości

Wszystkie ustawienia IC-7800 oraz zawartość poszczególnych komórek pamięci mogą być skopionowane na kartę pamięci Compact Flash, którą wkłada się w slot na płycie czołowej urządzenia. Może to być przydatne, jeśli (kiedyś w przyszłości) chcielibyśmy przywrócić poprzednie ustawienia IC-7800. Będzie to także bardzo przydatne podczas używania IC-7800 przez wielu operatorów w zawodach krótkofalarskich lub używania go podczas krótkofalarskich wypraw DX-owych (operatorzy zmieniają się co kilka godzin). Dostosowuje to w okamgnieniu IC-7800 do specyfiki, stylu pracy i przyzwyczajęń operatorskich oraz tembru i dynamiki głosu poszczególnych operatorów zespołu.

W uzupełnieniu do komórek pamięci przeznaczonych do pracy emisjami cyfrowymi, IC-7800 jest wyposażony w „magnetofon” cyfrowy. Zawiera on cztery komórki pamięci zdolne do zarejestrowania tekstów o czasie trwania do 99 sekund. Może to być bardzo pomocne podczas wołania CQ lub podczas pracy w zawodach krótkofalarskich emisjami fonicznymi. Pamięci przeznaczone do nadawania mogą mieć zawartość podzieloną na odcinki do 20 liter/cyfr, co jest łatwe do identyfikacji na wyświetlaczu. Podczas odbioru można zarejestrować do 20 kanałów nagrań

odbieranych transmisji, przy długości rejestracji łącznie 209 sekund lub po 30 sekund na poszczególny kanał. Dla celów dokumentacji, oprócz samego dźwięku, rejestrowane są częstotliwość, emisja i czas dokonania nagrania. Po zapełnieniu całej pojemności pamięci, nowo wgrywane teksty kasują poprzednią zawartość, z tym że można zabezpieczyć przed skasowaniem bardzo ważne nagrania. Nadawanie emisją CW oraz nadawanie emisjami fonicznymi, może być sterowane także z urządzenia zewnętrznego. Icom nie oferuje go w dostawie, ale może ono być łatwo zbudowane przez użytkownika IC-7800, dzięki opisowi w instrukcji użytkownika.

Szczególnie rozbudowany jest układ analizatora widma. W odróżnieniu od innych standardowych rozwiązań, pracuje on w sposób ciągły i zupełnie niezależnie od ustawień obu odbiorników. Wyświetlacz analizatora ma zakres dynamiczny = 80dB i może pracować w dwóch różnych trybach użytkowania. W trybie śledzenia wokół częstotliwości centralnej (Centre) prezentowane jest widmo w zakresie od $\pm 2,5\text{kHz}$ do $\pm 250\text{kHz}$ po obu stronach aktualnie odbieranego kanału radiowego. W trybie Fix wyświetlany jest wycinek widma pomiędzy dwiema częstotliwościami wybranymi przez użytkownika i ustalonymi niezależnie dla każdego z pasm. W obu trybach pracy

analizatora jest cały szereg ustawień szczegółowych, dotyczących prędkości analizowania wybranego wycinka pasma, koloru prezentacji na wyświetlaczu, znaczników aktualnych częstotliwości obu VFO, pamięć największej wartości sygnału, itp. Analizator widma w IC-7800 może współpracować w połączeniu z innymi wyświetlaczami zewnętrznymi poprzez przełączenie go w tryb mini-scope.

Inne wbudowane funkcje zawierają kalendarz oraz zegar 24-godzinny, automatyczne załączanie/wyłączanie urządzenia o zaprogramowanych porach doby, synteza głosu dla odczytu nastawionych częstotliwości, informacje o wybranej emisji i o poziomie sygnału S-metra. IC-7800 jest wyposażony w kodery i dekodery sygnalizacji podźwiękowej CTCSS dla dostępu na przemienniki amatorskie oraz w blokadę szumów, pracującą w oparciu o wyzwalanie tonem, jak też w szybką aktywację odstępu pomiędzy częstotliwością nadawania w kierunku przemiennika a częstotliwością odbioru z przemiennika, zarówno w amatorskich pasmach fal krótkich, jak i w paśmie 50MHz.

IC-7800 został zaprojektowany do potencjalnej przyszłej modernizacji poprzez zainstalowanie nowszego oprogramowania, dostępnego na stronach internetowych Icom. Jest to nowość, wprowadzona po raz pierwszy przez amerykańską firmę Ten-Tec. Będzie to wielką zaletą urządzeń tego typu, umożliwiającą doposażenie IC-7800 w przyszłości w nowe możliwości oraz poprawę jego parametrów użytkowych. Nowsze oprogramowanie miało pojawić się na przełomie lipca/sierpnia 2004, ale szczegółowa data nie była jeszcze podana w czasie pisania tego opracowania.

Pomiary IC-7800

Pełny zestaw rezultatów pomiarów jest przedstawiony w tabelach. W torze odbiorczym korzystano z obu przedwzmacniaczy, aż do częstotliwości 30MHz. Czułość odbiornika jest na bardzo wysokim poziomie, poprawiając się jeszcze do $0,1\mu\text{V}$ po załączeniu przedwzmacniacza 2. Na falach długich odbiornik też ma dużą czułość, rzędu $1\mu\text{V}$, zachowując ją aż do najniższej częstotliwości 30kHz. Czułość dla emisji AM i FM oraz poziom zadziałania układu automatycznej regulacji wzmacnienia są zmierzone dla wersji z załączonym pierwszym przedwzmacniaczem. Skalowanie S-metra jest identyczne

Raport Petera Harla
G3SIX z testu TRX
IC-7800 firmy Icom
został opublikowany
w brytyjskim
miesięczniku RadCom
w sierpniu 2004

dla wszystkich emisji, wykazując niedokładność tylko 2,5dB na jeden stopień skali S w zakresie poziomów sygnałów pomiędzy S1 a S9 oraz tylko 1dB od S9 do S9+50dB.

Tłumienie sygnałów lustrzanych oraz obu częstotliwości pośrednich jest wyjątkowo duże i przekracza w większości przypadków 100dB. Nawet tłumienie częstotliwości lustrzanych drugiej częstotliwości pośredniej, usytuowanych o 72kHz poniżej aktualnie odbieranej częstotliwości – co przy takiej, a nie innej architekturze IC-7800 było bardzo poważnym wyzwaniem – okazało się nadszpodziewanie dobre, bo zmierzono je na poziomie 104dB przy załączeniu Roofing Filter 15kHz oraz ponad 110dB dla węższego filtra 6kHz. Podczas bardzo szybkiego przestrajania na niższych częstotliwościach słyszane są pasożytnicze „ptaszki” i ich obecność z poziomem od -80 do -90dB może stwarzać pewne problemy użytkownikowi.

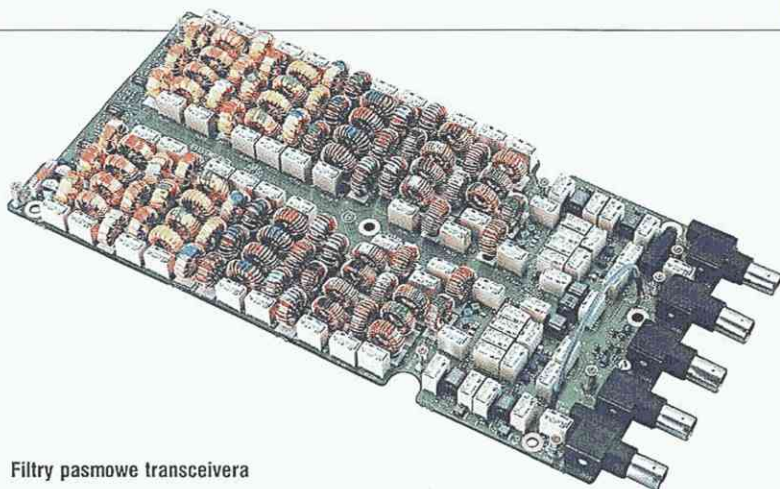
Automatyczna regulacja wzmożenia pracowała bardzo czysto. Czasy narastania były bardzo krótkie, a czasy opadania mniej więcej zgodne ze specyfikacją, z tym że te drugie były zbyt krótkie, a te pierwsze zbyt długie.

Odporność wejść odbiorczych na obecność dwóch bardzo silnych sygnałów na większości pasm amatorskich zmierzono na poziomie +40dBm, przy odstępach dwóch sygnałów 50kHz. Jest to bardzo dobry rezultat i znacznie lepszy aniżeli w jakimkolwiek innym odbiorniku, jaki mierzyłem. Po przełączeniu na węższy pierwszy (Roofing Filter) filtr kwarcowy 6kHz spadała nieco czułość odbiornika oraz zmniejszał się jego zakres dynamiczny, prawdopodobnie wskutek większych strat sygnału wnoszonych przez węższy filtr. Pomiar dla mniejszych odstępów sil-

nych nośnych od kanału odsłuchiwanego wykazały degradację parametrów dynamicznych odbiornika, a w zakresie odstępów mieszczących się wewnątrz pasma przepuszczanego przez pierwszy (Roofing Filter) filtr kwarcowy. Zaczynają

wówczas przeważać efekty związane z szumami fazowymi oscylatorów przemian częstotliwości. Odporność na pasożytnicze produkty przemiany z szumami fazowymi VCO na częstotliwościach odległych o 10kHz (i dalej) jest na bardzo wysokim poziomie, ale ulega gwałtownej degradacji, w miarę wchodzenia silnych sygnałów w obręb pasma przepuszczanego przez pierwszy (Roofing Filter) filtr kwarcowy. Można to szczególnie łatwo wykryć w zakresie odstępów pośrednich pomiędzy szerokim a wąskim pierwszym filtrem kwarcowym. Stwierdziłem, że parametry, na które mają wpływ szumy fazowe oscylatorów, są, wbrew oczekiwaniom, spowodowane nie przez oscylator pierwszej przemiany częstotliwości (VCO), lecz przez oscylator drugiej przemiany częstotliwości (PLL).

Wskutek zbyt dużej zawartości szumów fazowych w sygnale oscylatora drugiej przemiany częstotliwości pomiary IC-7800 dały zdegradowane rezultaty dla bliskich odstępów silnych sygnałów już na poziomie -60dB, poszerzając (pogarszając) dynamiczną krzywą wypadkową selektywności odbiornika. Dla porównania, w przypadku wcześniejszego transceivera firmy



Filtry pasmowe transceivera

Icom model IC-756PROII efekt ten występował dopiero na poziomie -70dB a dla Oriony firmy Ten-Tec dopiero na poziomie -80dB.

Nie byłem w stanie zmierzyć zakresu dynamicznego dla próby jednosiłkowej, bo przekraczało to możliwości mojego zestawu pomiarowego. Wydawało mi się, że podobnie będzie z produktami intermodulacyjnymi drugiego rzędu. W końcu udało się zmierzyć wartości znacznie mniejsze aniżeli w jakimkolwiek testowanym do tej pory odbiorniku. Po uruchomieniu funkcji Digi-Sel rezultaty poprawiły się o kilka dalszych decybeli. Linijność w paśmie akustycznym była doskonała, a szumy i zniekształcenia dźwięku na bardzo niskim poziomie.

Moc wyjściowa w torze nadawczym była wyraźnie większa aniżeli specyfikacja, a miernik IC-7800 pokazywał ją bardzo dokładnie. Automatyczna skrzynka antenowa (ATU) wprowadzała w torze nadawczym straty sygnału rzędu 10%. Szerokopasmowe produkty zniekształceń intermodulacyjnych spadały bardzo szybko w miarę oddalania się od częstotliwości nośnej. Prawdopodobnie jest to skutkiem użycia tranzystorów mocy MOSFET oraz zasilania ich stosun-

Icom IC-7800
w firmie Icom Polska
kosztuje 8000 euro.

REKLAMA

ICOM
Radiotelefony profesjonalne,
morskie, amatorskie VHF, UHF

IC-F110

ESCORT
ul. Energetyków 9, 70-656 Szczecin
tel./faks (91) 462 43 79, 462 44 08, www.escort.com.pl

Globalstar
Telefony satelitarne
stacjonarne i przenośne

GSP2900

GPS1600

HT50

SIMRAD
Radiotelefony morskie z DSC

RD68

NAVMAN
Radiotelefony morskie z DSC

VHF7100

Rezultaty pomiarów TRX IC-7800

Pomiary części odbiorczej IC-7800

Pasma	Czułość na SSB przy 10dBs+n:n Przedwzm. załącz.	Czułość na SSB przy 10dBs+n:n Przedwzm. włącz.	Poziom dla sygnału S9 Przedwzm. załącz.	Poziom dla sygnału S9 Przedwzm. włącz.
136kHz	0,4μV (-115dBm)	0,9μV (-108dBm)	28μV	70μV
1,8MHz	0,14μV (-124dBm)	0,5μV (-113dBm)	20μV	56μV
3,5MHz	0,13μV (-125dBm)	0,45μV (-114dBm)	18μV	50μV
7MHz	0,13μV (-125dBm)	0,45μV (-114dBm)	18μV	56μV
10MHz	0,13μV (-125dBm)	0,45μV (-114dBm)	18μV	56μV
14MHz	0,13μV (-125dBm)	0,45μV (-114dBm)	18μV	63μV
18MHz	0,13μV (-125dBm)	0,45μV (-114dBm)	16μV	56μV
21MHz	0,13μV (-125dBm)	0,5μV (-113dBm)	16μV	63μV
24MHz	0,13μV (-125dBm)	0,5μV (-113dBm)	16μV	63μV
28MHz	0,14μV (-124dBm)	0,56μV (-112dBm)	16μV	70μV
50MHz	0,13μV (-125dBm)	0,4μV (-115dBm)	22μV	70μV

Czułość dla emisji AM mierzono w paśmie 28MHz: 0,7μV dla 10dBs+n:n przy głębokości modulacji 50%

Czułość dla emisji FM mierzono w paśmie 28MHz: 0,2μV dla 12dB SINAD przy dewiacji 3kHzpp

Próg wyzwalania automatycznej regulacji wzmacnienia: 1,3μV

Poziom sygnału na wyjściu odbiornika wzrasta o 1dB przy wzroście sygnału na wejściu odbiornika o 100dB powyżej progu wyzwalania automatycznej regulacji wzmacnienia

Czas narastania sygnału automatycznej regulacji wzmacnienia: 1-2ms

Czas zanikania sygnału automatycznej regulacji wzmacnienia: zgodnie ze specyfikacją

Maksymalna moc wyjściowa na wyjściu akustycznym: 1,9W na 8W przy 10% zniekształceniach nieliniowych

Poziom: zniekształceń intermodulacyjnych na wyjściu akustycznym: poniżej -60dB

Wskazania S-metra mierzono w paśmie 7MHz

Wskazania S-metra	Przedwzm. załączony	Przedwzm. włączony
S1	1,6μV	5μV
S3	2,8μV	8,9μV
S5	5μV	16μV
S7	8,9μV	28μV
S9	18μV	56μV
S9+20dB	180μV	560μV
S9+40dB	1,8mV	5,6mV
S9+60dB	22mV	70mV

Mieszanie odwrotne (reciprocal mixing) wskutek zawartości szumów fazowych w sygnałach heterodyn mierzono dla przyrostu szumu o 3dB

Odstęp od kanału odsłuchiwanego	Roofing Filter 15kHz	Roofing Filter
1kHz	65dB	65dB
2kHz	78dB	78dB
3kHz	87dB	87dB
5kHz	89dB	90dB
10kHz	91dB	100dB
15kHz	103dB	106dB
20kHz	108dB	108dB
30kHz	111dB	111dB
50kHz	116dB	116dB
100kHz	121dB	121dB
200kHz	124dB	124dB

Selektywność mierzono dla ostrych i łagodnych zboczy filtrów DSP

Ustawione pasmo filtra	Ostre zbocza filtra DSP			Łagodne zbocza filtra DSP		
	-6dB	-50dB	-60dB	-6dB	-50dB	-60dB
10kHz	10,9kHz	16,3kHz	17,5kHz	-	-	-
6kHz	6,3kHz	9,6kHz	10,6kHz	-	-	-
2,4kHz	2522Hz	3513Hz	4079Hz	2360Hz	3375Hz	3870Hz
500Hz	516Hz	704Hz	1909Hz	543Hz	842Hz	1982Hz
250Hz	255Hz	333Hz	1590Hz	264Hz	396Hz	1590Hz
100Hz	109Hz	177Hz	229Hz	113Hz	214Hz	271Hz
50Hz	64Hz	121Hz	163Hz	64Hz	144Hz	178Hz

wością korzystania z wielu podekranów obsługujących poszczególne tryby pracy. Przy tym jest bardzo czytelny dla użytkownika. Jakkolwiek wyświetlacz jest jasny i kontrastowy, to musiałem ustawiać jasność na maksimum, zwłaszcza przy jasno oświetlonym otoczeniu IC-7800.

Testowany IC-7800 sprawował się bez zarzutu, nie znalazłem choćby śladów efektów przesterewania, nawet pracując w paśmie 40-metrowym i to z załączonym przedwzmacniaczem. W paśmie 6-metrowym sprawuje się doskonale w czasie letnich otwarć przez sporadyczną warstwę jonosferyczną E. Zapewnia doskonałą jakość dźwięku podczas pracy wszystkimi rodzajami emisji oraz dobrą czułość aż do zakresu fal długich. Filtry selektywne w torach pośredniej częstotliwości, funkcja przesuwania pasma odbieranego kanału radiowego (PBT) oraz układy selektywnego wycinania sygnałów (Notch) sprawują się nadzwyczaj dobrze. Z negatywów: jest jeden pasożytniczy sygnał na częstotliwości około 77kHz a jego harmoniczne przenikają aż do dolnego zakresu fal średnich.

Korzystanie z wszelkich funkcji, komórek pamięci oraz sięganie do zasobów pamięci było bardzo łatwe w praktyce. Nie potrafiłem dosłownie znaleźć choćby jednej usterki: wszystko pracowało bardzo dobrze. Jakość pracy emisjami cyfrowymi była co najmniej tak samo dobra jak poprzez komputerowe karty dźwiękowe. Na dodatek, z wygodą w postaci dużego wyświetlacza oraz znacznie większą liczbą funkcji i udogodnień operatorskich, włączanie ze skomunikowaniem z dziennikiem stacynym prowadzonym w komputerze, co jest dużym ułatwieniem podczas pracy w zawodach krótkofalarskich, podczas używania IC-7800 jako wyposażenie ekspedycji DX-owych oraz przy bardziej aktywnym stylu pracy emisjami cyfrowymi. Brak funkcji automatycznego strojenia na korespondenta (np. oprogramowanie Digipan) czyni tę czynność nieco trudną, zwłaszcza podczas pracy z rozdzielonymi częstotliwościami odbioru i nadawania oraz przy potrzebie monitorowania jednocześnie dwóch kanałów. Z drugiej strony, funkcje, w jakie wyposażony jest IC-7800, są na tyle godne pochwały i tak przystępne dla użytkownika, że łatwiejsze w praktyce jest przyciśnięcie odpowiedniego dla danej funkcji przycisku aniżeli komunikowanie się z urządzeniem ze-

kowo wysokim napięciem 48V. Zawartość produktów niebędących harmonicznymi sygnału podstawowego była bardzo niska, poniżej -70dB. Kompresor dynamiki tylko nieznacznie zwiększał poziom tych produktów.

Ustawienia czasów narastania przedniego zbocza i czasów opadania tylnego zbocza przy nadawaniu sygnałów CW są niemal optymalne. Tylko podczas nadawania bardzo szybką telegrafią, w tempie 40 grup na minutę, odczuwa się skrócenie o około 30% elementów znaków telegraficznych. Przy pracy półdupleksem efekt ten nie występuje. Podobne rezultaty uzyskano podczas testów IC-756PROII.

IC-7800 podczas próbnej pracy na pasmach amatorskich

Stwierdziłem, że IC-7800 jest bardzo przyjemny w użytkowaniu. Chociaż ma tak wiele funkcji i możliwości, to jest urządzeniem łatwym w obsłudze. Na ogół można pracować na nim, ufając własnej intuicji, bez konieczności zaglądania do instrukcji. Jest wyposażony doskonałym wyświetlacz z możli-

wnętrznym i sterowanie IC-7800 za pomocą zewnętrznego komputera.

Znacznie większa moc wyjściowa z IC-7800 może być poważnym zaletą, w szczególności dla tych użytkowników, którzy nie mają dodatkowego wzmacniacza mocy. Praca emisją CW jest spektralnie czysta, nawet w trybie bardzo szybkiego przełączania odbiór/nadawanie (QSK). Jakość transmitowanego dźwięku przy posługiwaniu się mikrofonem ręcznym typu HM-36 była dobra, przy niskim poziomie zniekształceń i z możliwością modelowania pasma nadawanego pod kątem tembru głosu użytkownika. Zapewne mikrofony wyższej klasy pozwoliłyby odkryć inne blaski i cienie modulacji.

Szczególnie przydatny okazał się analizator widma, zwłaszcza przy monitorowaniu aktywności w chimerycznym propagacyjnie paśmie 6 metrów. Kojarząc go z odbiornikiem pomocniczym, można pracować w tym samym czasie odbiornikiem podstawowym na którymś z pasm KF (czekając na pojawienie się sygnałów w paśmie amatorskim 6 metrów).

Podsumowanie

IC-7800 wywiera kolosalne wrażenie. Wyrządza on swoimi parametrami, możliwościami, wbudowanymi układami umożliwiającymi pracę różnymi emisjami i walorami użytkowymi jakikolwiek inny TRX na rynku sprzętu dla krótkofalowców, a jednocześnie jest bardzo przyjazny dla użytkownika. Dla większości zmierzonych parametrów osiągnięto doskonale rezultaty, z tym że niektóre parametry dynamiczne przybierają gorsze wartości dla bliskich odległości od kanału odsluchiwanego, ze względu na szumy fazowe. Natomiast dla dużych odstępów od kanału odsluchiwanego zakres dynamiczny odbiornika jest znacznie większy aniżeli innych TRX-ów dostępnych na rynku.

Przy cenie 6000 funtów brytyjskich (wliczając w to VAT) nie jest to sprzęt dostępny dla każdego krótkofalowca. Z drugiej strony, w urządzeniu tym pokazano, co można osiągnąć, jeśli cena nie jest czynnikiem kłopotliwym konstruktora. Potencjalni użytkownicy na pewno nie będą niezadowoleni.

Wyrażam też podziękowanie firmie Icom UK za udostępnienie egzemplarza IC-7800 do wykonania testów.

Peter Hart G3SJK

Z RadCom 4/2004 tłumaczyli
SP7HT i SQ7FI

Rezultaty pomiarów TRX IC-7800, cd.

Odporność odbiornika na intermodulację mierzono dla bliskich odległości za pomocą dwóch silnych sygnałów w paśmie amatorskim 7MHz, przy wyłączonym przedwzmacniaczu i filtrze DSP ustawionym na 2400Hz

Odstęp silnych sygnałów	Roofing Filter 15kHz		Roofing Filter 6kHz	
	IP3	IMD DR3	IP3	IMD DR3
3kHz	Przykryte szumami fazowymi	Przykryte szumami fazowymi	Przykryte szumami fazowymi	Przykryte szumami fazowymi
5kHz	Przykryte szumami fazowymi	Przykryte szumami fazowymi	Przykryte szumami fazowymi	Przykryte szumami fazowymi
7kHz	Przykryte szumami fazowymi	Przykryte szumami fazowymi	+15dBm	91dB
10kHz	Przykryte szumami fazowymi	Przykryte szumami fazowymi	+18dBm	93dB
15kHz	+27dBm	101dB	+25,5dBm	98dB
20kHz	+31dBm	103dB	+30dBm	101dB
30kHz	+36dBm	107dB	+36dBm	105dB
40kHz	+41dBm	110dB	+40,5dBm	108dB
50kHz	+45dBm	113dB	+42dBm	109dB

Odporność odbiornika na intermodulację na poszczególnych pasmach amatorskich zmierzono dla stałego odstępu dwóch silnych sygnałów = 50kHz, przy filtrze DSP ustawionym na 2400Hz i emisji USB

Pasma amatorskie	Przedwzmacniacz załączony		Przedwzmacniacz wyłączony	
	IP3	IMD DR3	IP3	IMD DR3
1,8MHz	+21,5dBm	104dB	+32,5dBm	104dB
3,5MHz	+28dBm	109dB	+42dBm	111dB
7MHz	+29,5dBm	110dB	+45dBm	113dB
14MHz	+30dBm	110dB	+42dBm	111dB
21MHz	+26,5dBm	108dB	+41,5dBm	110dB
28MHz	+21,5dBm	104dB	+42dBm	109dB
50MHz	+14dBm	99dB	+32dBm	105dB

Uwaga: wszystkie napięcia podano jako PD na gnieździe antenowym urządzenia. Jeśli nie zaznaczono tego inaczej, to pomiar odbywał się dla emisji USB, z wyłączonym przedwzmacniaczem odbiornika, przy ustawieniu pasma filtra DSP o ostrych zboczach na 2,4kHz oraz po wybraniu Roofing Filter 15kHz.

Pomiary części nadawczej IC-7800

Pasma amatorskie	Podczas nadawania CW		Poziom produktów intermodulacyjnych	
	Moc wyjściowa	Poziom produktów harmonicznych	3. rzędu	5. rzędu
1,8MHz	218W	-65dB	-33dB	-46dB
3,5MHz	220W	-65dB	-35dB	-46dB
7MHz	215W	<-70dB	-32dB	-46dB
10MHz	216W	<-70dB	-31dB	-46dB
14MHz	212W	-66dB	-28dB	-49dB
18MHz	212W	<-70dB	-27dB	-49dB
21MHz	210W	<-70dB	-27dB	-47dB
24MHz	208W	<-70dB	-41dB	-46dB
28MHz	209W	<-70dB	-41dB	-47dB
50MHz	205W	<-70dB	-33dB	-47dB

Poziom produktów intermodulacyjnych mierzono względem mocy PEP

Tłumienie nośnej podczas pracy emisją SSB:

75dB

Tłumienie drugiej wstęgi bocznej podczas pracy emisją SSB:

>70dB dla odstępu 1kHz
od częstotliwości nośnej

Zniekształcenia częstotliwości akustycznych w torze nadawczym urządzenia:

poniżej 1%

Czułość wejścia mikrofonowego:

2mV dla uzyskania pełnej mocy wyjściowej

Dewiacja podczas pracy emisją FM:

2,3kHz

Czasy przełączania odbiór/nadawanie podczas pracy emisją SSB:

- załączanie nadajnika na nadawanie: 12ms

- wyłączanie nadajnika z nadawania: 1ms

- załączenie odbiornika na odbiór: 18ms

- wyłączenie odbiornika z odbioru: 1ms

18 kwietnia br. krótkofalowcy obchodzili Światowy Dzień Krótkofalowca (World Amateur Radio Day) pod hasłem „Radio amatorskie to otwartość na świat”. Przypadającą w tym dniu 80. rocznicę powstania IARU krótkofalowcy uczcili już w przeddzień, czyli w niedzielę 17 kwietnia, maksymalną aktywnością na pasmach łącznie z udziałem w WARD 2005.

Z życia klubów i oddziałów PZK

SPOPAPA

Stacja okolicznościowa upamiętniająca pontyfikat Jana Pawła II SPOPAPA pracowała w dniach 9 i 10 kwietnia. Nawiązywano łączności w kategorii multi-multi, koordynatorem całości był Tomek SP5UAF przy współudziale Bogdana SP3IQ. Była to wspólna aktywność PZK i SDXC. W sumie zrobiono ponad 10 000 QSO. Atmosferę pracy tej chyba najważniejszej stacji okolicznościowej w historii PZK najlepiej oddają wypowiedzi operatorów opublikowane na stronie www.pzk.org.pl. Oto jedna z nich:

Bardzo jestem rad, a nawet szczęśliwy, że mogłem wziąć udział w akcji SN0PAPA, rozślawiając imię naszego rodaka Jana Pawła II. Zainteresowanie przeszło oczekiwania zarówno moje, jak i wielu kolegów. Był to naprawdę doskonały pomysł i to w tym właśnie momencie. Przypadła mi w udziale 40-stka. Moje ulubione pasmo, gdzie z 3-elementową Yagi jest się kimś na tym paśmie. Myślałem, że trochę popstrykam na kanale, a tu praca zamieniła się w istną ekspedycję DX-ową. Nieustannie kilkanaście stacji wołających, na CW i SSB. Wymagało to niekiedy nadawania SPLIT. Nadawałem na swoim małym IC706mk2g i dużą mocą. Dzięki dużej antenie mogłem swobodnie pracować z Europą cały dzień.

Wyraźnie odczuwało się przytłoczenie stacji po wpisie znaku do clusteru.

Dalo się również zauważyć, co inni koledzy potwierdzają, wysoką subordynację i zdyscyplinowanie wołających. Europa zaczyna się uczyć. Bardzo jest interesujące, że w logu znalazło się wiele stacji z nowymi licencjami np. z Francji, Anglii, a zwłaszcza z Niemiec - prefiksów DG, DH, DB, M, F5, F8 jest mnóstwo. No i od nas SQ-odów liczne szeregi.

Wiesław SP4Z

Również Wojtek SP9W do końca kwietnia pracował pod znakiem SN27JP jako oficjalna stacja dla upamiętnienia blisko 27 lat pontyfikatu Jana Pawła II.

Operatorzy stacji SP0PAPA:

- Stanisław SP3BGD - QTH Zieleni Góra
 - Przemysław SP3FAR - QTH Zieleni Góra
 - Bogdan SP3IQ - QTH Luboń
 - Wiesław SP4Z - QTH Łapy
 - Bogdan SP5WA - QTH Warszawa
 - Tomasz SP5UAF - QTH Sulejówek
 - Janusz SP6IXF - QTH Wrocław
- Karty QSL via SP3IQ.

Walne zebranie Pomorskiego OT PZK

W dniu 9 kwietnia br. w Gdyni odbyło się walne zebranie Pomorskiego OT PZK działającego jako stowarzyszenie Pomorski Oddział Terenowy PZK.

W zebraniu wzięło udział ponad 40 członków OT (ponad 30% ogółu) i wybrano władze oddziału w następującym składzie:

Zarząd:

Prezes - Zbigniew Ejtmniewicz SP2AVE

Wiceprezes i QSL manager - Piotr Markowski SP2AYC

Sekretarz - Marcin Skóra SQ2BXI

Skarbnik - Darek Mankiewicz SP2HQY

Manager ds. mediów - Wojciech Rydzkowski SP2ALT

Członek - Stefan Liśkiewicz SP2HXY

Członek - Mieczysław Serhej SP2IST

Komisja rewizyjna:

Przewodniczący - Jan Król SP2EXE

Sekretarz - Andrzej Domiszewski SP2NBD

Członek - Stanisław Latoszewski SP2DTO

Prezydium ZG PZK reprezentował skarbnik Aleksander SP2UKA. W dyskusji dominowały sprawy

PZK jako OPP, tematy składkowe oraz b. ważna sprawa, a mianowicie potwierdzalność łączności ze stacjami okolicznościowymi. Zebrani uważali, że PZK powinno tę sprawę uregulować w taki sposób aby każdy, kto pracuje na okoliczność, był obligowany do potwierdzania QSO. ZG PZK w najbliższym czasie zajmie się tym problemem.

Spotkania w SP8PCF i SP8ZKB

SP8PCF niedawno obchodził 5 lat swego istnienia. Z tej okazji 9 kwietnia w Łańcutu odbyło się spotkanie w SP8PCF z udziałem prezesa PZK SP2JMR.

Klub mieści się w szkole, której dyrektorem jest Robert SQ8JMZ, członek Zarządu OT 18 i członek komisji zawodów. W zamyśle jego animatora i obecnego prezesa Marka SP8CUW klub miał być bramą do spopularyzowania krótkofalarstwa wśród młodzieży i w tym kierunku to zmierza. Sama impreza była okazją do podsumowania Zawodów Podkarpackich 2005, w których we wszystkich kategoriach wzięły udział 144 stacje. Wręczono puchary i dyplomy.

Prezes PZK wręczył Odznaki Honorowe PZK Wojtkowi SP8AJK oraz Markowi SP8CUW. Spotkanie zgromadziło ponad 20 osób, w tym kompletny Zarząd Rzeszowskiego OT PZK z prezesem Jankiem SP8FHK na czele. GKR był reprezentowany przez Stanisława SP8BIA. Jako gość w spotkaniu uczestniczył prezes sąsiedniego Jarosławskiego OT PZK Zbyszek SP8AUP. Sporo było rozmów na tematy promocji miast, powiatów, a nawet gmin poprzez krótkofalarstwo. Na uwagę zasługuje pomysł tzw. domina QSL, czyli zbierania kart QSL z poszczególnych gmin powiatu (pomysłodawcą i realizatorem jest Marek SP8CUW).

Całość była wspaniale zorganizowana przez Marka SP8CUW. W czasie imprezy znalazły się nawet czas i okazja na zebranie Zarządu Rzeszowskiego OT PZK.

W drodze powrotnej z Łańcuta SP2JMR miał okazję odwiedzić na zaproszenie Jaromira SP8HDC

Rodek SQ5AXY postanowił uczcić naszego wspaniałego Papieża specjalnymi kartami QSL. Wszyscy, którzy zrobili z nim łączność podczas SPDXC (pracował symbolicznie od chwili dotarcia informacji o śmierci Jana Pawła II) lub nawiązali w najbliższych dniach, otrzymają takie pamiątkowe karty QSL.



jeszcze jeden klub, czyli SP8ZKB w Kupnie koło Kolbuszowej. Klub mieści się w szkole podstawowej i gimnazjum im. Jana Pawła II. Mimo wczesnej pory do klubu przybyło ok. 20 członków klubu, zarówno uczniów, jak i starszych stażem krótkofalowców. Rozmawiano o krótkofalarstwie w ogóle i o roli PZK w szczególności. Klub należy do bardzo aktywnych w szkoleniu. Co roku odbywają się tam kursy i są organizowane egzaminy, czasem z ogromną, bo przekraczającą 100 osób liczbą zdających. Członkowie klubu włączają się w imprezy organizowane przez miasto Kolbuszowa, np. Dni Kolbuszowej, wystawiając pod namiotem radiostację. Na zakończenie spotkania prezes odwiedził firmę Radiolok kolegi SP8TY zajmującą się kasacją sprzętu radiolokacyjnego z demobilu (prawdziwe eldorado dla konstruktorów urządzeń oraz anten).

Jazd w Sobótce

W dniach 8-10 kwietnia w Sobótce pod Wrocławiem odbył się 9. zlot Harcerskich klubów Łączności Chorągwi Dolnośląskiej ZHP. Udział wzięło ponad 30 osób, głównie młodzież harcerska z SP6. W czasie zlotu odbył się egzamin na licencje, podczas którego z wynikiem pozytywnym zdało 25 osób. Wymiernym efektem tego zlotu będzie powstanie nowego klubu łączności w Brzegu Dolnym, a więc na terenie, gdzie aktywność krótkofalarska jest bardzo niska. Cztery osoby z tego miasta zdały egzamin i zakładają klub harcerski. Jest to efektem obozu łączności zorganizowanego przez klub SP6ZDA w lipcu 2004. Na dobry start szef SP6ZDA przekazał w prezencie nowemu klubowi transceiver HW-12/3,7MHz.

Marek SP6NIC napisał: W SP6ZDA mamy dość dobry sprzęt i jeśli jest coś zbędnego, to lepiej, żeby służyło innym, jeśli jest taka okazja. Ktoś kiedyś nam też pomógł sprzętowo i teraz staramy się pomagać innym! Gdyby tak postępowały inne środowiska, pewno byłoby ciekawiej w naszym środowisku i przede wszystkim więcej członków w PZK. Teraz druga sprawa.



Zlot w Sobótce

Cały czas poszukujemy kogoś, kto by pożyczył nam na jakiś okres sprzęt do ARS-u.

Sesja wyjazdowa w SP9PSB w Żywcu

14 kwietnia br. odbyło się wyjazdowe Posiedzenie Zarządu w Klubie SP9PSB w Żywcu. Zarząd SOT PZK reprezentowali: Tadeusz - SP9HQJ, Jacek - SP9JCN, Arek - SP9TNX, Janek - SP9IFV, Janek - SP9RTR. W spotkaniu wzięli udział przewodniczący Głównej Komisji Rewizyjnej PZK - Maciej SP9DQY, przewodniczący Oddziałowej Komisji Rewizyjnej SOT PZK - Józef SP9CAT oraz członkowie żywieckiego Klubu SP9PSB. Na spotkaniu obecny był również prezes siemianowickiego klubu SP9KJM - Eugeniusz SP9IIA, czołowy aktywista i animator wielu krótkofalarskich inicjatyw. W spotkaniu łącznie wzięło udział 28 osób i miało ono niezwykle merytoryczny charakter.

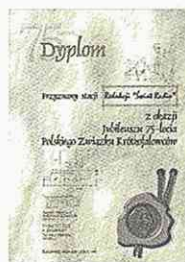
Spotkanie otworzył i prowadził prezes klubu Jurek - SP9CCA, który w krótkim wystąpieniu przedstawił historię klubu mającego 49-letnią tradycję, lecz nieczynnego od lat 80. Z woli żywieckich aktywistów i przy poparciu oddziału, w roku ubiegłym przy Zespole Zarządzania Kryzysowego Starostwa Powiatowego w Żywcu reaktywowano Klub, liczący dziś około 20 osób. Warto podkreślić, iż jednym z aktywnych członków Klubu jest Kierownik ZZK w Żywcu - SQ9JXC, który na co dzień udziela Klubowi daleko idącej pomocy. Aktyw klubowy wyznaczył sobie śmiało zadania i wyzwania, w tym m.in. wydawanie okolicznościowych dyplomów i zawodów, jak też spotkania okolicznościowe.

Na szczególną rolę centrów zarządzania kryzysowego i zasady współpracy ze środowiskiem krótkofalowców zwrócił uwagę Janek SP9IFV, na co dzień pracownik Centrum Zarządzania Kryzysowego Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach, koordynator działań w skali województwa, który podzielił się swymi doświadczeniami w tym zakresie. Podkreślił, iż obecny Zarząd Oddziału za jedno z kluczowych zadań uważał i nadal uważa ochronę naszych krótkofalarskich interesów i nie był przypadkiem fakt podpisania w lutym 2003 roku porozumienia pomiędzy prezesem Śląskiego Oddziału PZK w Katowicach a dyrektorem Wydziału Zarządzania Kryzysowego Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach w sprawie zakresu i zasad współdziałania

w przygotowaniu i wzajemnym wykorzystaniu przedsięwzięć na rzecz ochrony ludności. Dało to początek podpisaniu podobnego porozumienia z pozostałymi oddziałami śląskimi tj. rybnickim i górnośląskim, po czym 10 listopada 2004 roku doszło do niemal historycznego spotkania z przedstawicielami trzech zarządów oddziałów z przedstawicielami wojewody, na którym obecny był prezes ZG PZK Piotr SP2JMR. Na spotkaniu tym omówiono i wypracowano wstępnie formułę wspólnych działań, po czym wyłoniono zespół roboczy złożony z przedstawicieli oddziałów, mający przygotować stosowne dokumenty do ujednolicenia zasad współdziałania w skali kraju. W chwili obecnej stworzony zespół finalizuje sprawę i niebawem odpowiednie dokumenty zostaną przesłane do ZG PZK, aby w skali kraju wprowadzić i koordynować wspólne działania. Działania Janka SP9IFV zmierzają bowiem do osiągnięcia takiego stanu, aby w każdym mieście centra zarządzania kryzysowego miały oparcie w lokalnym środowisku krótkofalarskim, z pożytkiem dla obu stron. To jeden ze sposobów ochrony naszych interesów, zwłaszcza w zakresie ułatwiania montowania anten nadawczo-odbiorczych, jak też w zakresie tworzenia klubów przy centrach zarządzania kryzysowego. Dla śląskiego środowiska nadawców nie jest tajemnicą, iż w CZK przy wojewodzie katowickim w roku ubiegłym utworzono liczący dziś ponad 10 osób Klub SP9PUW, którego prezesem jest Janek SP9IFV, a członkami są głównie pracownicy CZK i innych oddziałów.

Giełdy w SP9KJM

Od trzech miesięcy w każdą третią środę miesiąca, w nowej siedzibie siemianowickiego Klubu SP9KJM tj. w Domu Kultury „Chemicz” przy ul. Niepodległości 51 w Siemianowicach Śląskich, mają miejsca śląskie giełdy krótkofa-



Dyplom Śląskiego Oddziału

Terenowego PZK w Katowicach
Zarząd Śląskiego Oddziału Terenowego PZK w Katowicach informuje, iż do chwili obecnej wpłynęło już ponad 60 zgłoszeń i nadal wpływają kolejne zgłoszenia na wydany przez Oddział Dyplom z okazji 75. lecia PZK za przeprowadzone w I kwartale br. łączności ze stacjami należącymi do SOT PZK w Katowicach. Regulamin dyplomu znajduje się na stronie: www.pzkkatowice.radiom.net

Giełda w SP9KJM
www.sp9kjm.of.pl,
e-mail:
sp9kjm@radio.org.pl

Witamy
wśród nas

Ola SQ6OLU zdała egzamin w grudniu (posiada licencję kat. A), a z krótkofalarstwem zapoznała się na obozie harcerskim w lipcu 2004. Jest aktywnym instruktorem ZHP, prowadzi gromady zachow. Na prawdziwe krótkofalarstwo na razie nie miała czasu. Teraz, po zdaniu matury, z pewnością będzie częściej pojawiać się na pasmach.

Karolina SQ6LAK (na zdjęciu ze swoimi podopiecznymi) licencję ma od kilku już lat (jest córką Jurka SQ6FHP z Ziębic). Obecnie studiuje na pierwszym roku Politechniki Wrocławskiej. Mimo swojego młodego wieku (20 lat) ma bardzo duże doświadczenie radiowe (szczególnie w emisjach cyfrowych). Działa w ZHP jako instruktorka oraz w Dolnośląskim OT PZK. Jest szefową HKŁ SP6ZYU w Ziębicach. Informację przekazał Marek Milon SP6NIC. Dziękujemy i czekamy na kolejne zgłoszenia do kącika „Witamy wśród nas”.



larskie ciesząc się coraz większą popularnością. Tylko na pierwszej giełdzie w marcu br. było ponad 70 osób, a wśród handlujących są osoby nie tylko ze Śląska, lecz również z Warszawy, Opola i innych rejonów kraju. Siemianowicka giełda to nie tylko transakcje typu kupię - sprzedam, lecz również miejsce spotkania dużej zbiorowości krótkofalowców śląskich, ponieważ z uwagi na likwidację giełdy w Piekarach Śl. brakowało w ostatnich latach miejsca na tego typu spotkania. Dla przypomnienia - podobna giełda odbywała się w Rybniku w każdą trzecią niedzielę miesiąca, lecz nie wszyscy mają możliwość dotarcia na nią z uwagi na odległość, wynoszącą około 60 kilometrów.

Inicjatywa siemianowickich działaczy (jak sądzi SP9HQJ, który przesłał m.in. zdjęcia z giełd) to stałe się powoli swoistym centrum życia krótkofalarskiego na Górnym Śląsku. Siemianowiccy aktywiści zapraszają wszystkich chętnych, zwłaszcza zasłużonych nestorów krótkofalarstwa, członków Klubu Old Timers na spotkania, w czasie których mogą podzielić się z młodszymi nadawcami swymi doświadczeniami, prowadzić ciekawe rozmowy i odczyty, jak też oczekiwać pomocy ze strony młodszych kolegów nie tylko w zakresie montażu anten. Zamierzenia lokalnych nadawców są coraz śmielsze, bowiem dobre usytuowanie terenowe, warunki lokalowe, pobliski parking strzeżony i zaplecze logistyczne, a zwłaszcza dobrze zaopatrzone bufet sprzyjają podejmowaniu coraz bardziej ambitnych

przedsięwzięć, o których będzie jeszcze mowa w niedalekiej przyszłości. W najbliższym czasie, w związku z 75-leciem PZK, przygotowywana jest sesja popularno-naukowa połączona z wystawą starego sprzętu i innymi ciekawymi niespodziankami.

10-lecie SP5PMU z Grodziska
Mazowieckiego

Krótkofalarstwo w Grodzisku Mazowieckim ma już ponad 30 lat. Na początku lat 70. powstał z inicjatywy zapaleńców pierwszy w Grodzisku Mazowieckim Harcerski Klub Krótkofalowców SP5ZBU. Klub działał z powodzeniem do końca lat 80. Prowadził łączności, brał udział w zawodach, organizował szkolenia i obozy harcerskie o profilu radiowym. Miał wiele osiągnięć w wychowywaniu młodzieży. O klubie i o Grodzisku Mazowieckim było głośno w eterze, na pasmach amatorskich. W tym czasie działał również w Grodzisku Mazowieckim Klub Krótkofalowców LOK przy WKD czyli Warszawskiej Kolei Dojazdowej.

W połowie lat dziewięćdziesiątych pojawił się pomysł stworzenia Grodziskiego Klubu Krótkofalowców. Po przygotowaniach klub powstał i rozpoczął działalność w marcu 1995 r.

I właśnie teraz, kilka dni temu, dokładnie w dniu 30 marca 2005 r. minęło 10 lat od rejestracji znaku SP5PMU. Grupę inicjatywną utworzyli, między innymi, koledzy: Eugeniusz Kruziewicz SP5HTW, Elgiusz Dąbrowski SP5GMN, Bogdan Banaszek SP5XTB i Jerzy Kucharski SP5BLD. Do grona twórców i członków klubu należeli wówczas również koledzy: SP5LKL, SP5XAT, SP5XTL, SP5XTK, SP5XZT, SP5XEJ, SQ5BLA, SP7QHO i SP7XJP. Powstanie klubu było możliwe dzięki przychylności Grodzkiej Spółdzielni Mieszkaniowej, która udostępniła jedno, a później dwa pomieszczenia z sanitariatem na IX piętrze swojego bloku przy ulicy Sienkiewicza 27. Nie mniej ważna była równoczesna zgoda spółdzielni na zamontowanie systemu antenowego na dachu bloku, tuż nad stropem udostępnionych pomieszczeń. W ciągu tych dziesięciu lat klub zorganizował kilka kursów na świadectwa radiooperatorskie i pracę radiostacji okolicznościowych. Członkowie klub SP5PMU cały czas pokazują swoje duże zaangażowanie i inicjatywę podczas organizacji działalności klubu. Od maja 1996 r., przez kilka lat, stacja

SP5PMU, za zezwoleniem ówczesnej Państwowej Agencji Radiokomunikacyjnej nadawała z Grodziska Mazowieckiego w paśmie 2-metrowym komunikaty organizacyjno-informacyjne dla krótkofalowców, przygotowywane i prowadzone przez Jerzego Kucharskiego SP5BLD. Komunikaty cieszyły się uznaniem szerokiego grona użytkowników pasm amatorskich. Obecnie, po przerwie, planowane jest wznowienie nadawania komunikatów, których autorem będzie w dalszym ciągu kol. Jurek SP5BLD, redaktor naczelny Radiowego Biuletynu Informacyjnego PZK. Program RBI jest już blisko przez 6 lat, od 1999 r., nadawany z Grodziska Mazowieckiego pod znakiem SP5PRW/5. Być może teraz współpraca RBIPZK z klubem SP5PMU umożliwi nadawanie ciekawego komunikatu lokalnego a Radiowy Biuletyn Informacyjny uzyska pomoc ze strony członków klubu. W najbliższym czasie z inicjatywy członków klubu zostanie uruchomiony przemiennik krótkofalarski w paśmie 70 cm o mocy 10-25W na częstotliwości 431650/439250kHz. Anteny przemiennika będą bardzo wysoko, na X piętrze, na dachu bloku w którym mieści się klub SP5PMU. W związku z tym zasięg przemiennika będzie duży i wszystko wskazuje na to, że będzie wynosił około 50-100 km. Z przemiennika prawdopodobnie będą korzystać nie tylko krótkofalowcy z Grodziska Mazowieckiego, ale również z okolic Warszawy i Łodzi. Aktualnie w okolicy Warszawy pracują cztery przemienniki w paśmie 70 cm. Teraz będzie piąty przemiennik w Grodzisku Mazowieckim.

Klub SP5PMU działa przy Ośrodku Kultury Gminy Grodzisk Mazowiecki i zaprasza wszystkich chętnych w soboty w godzinach 14.00-17.00 do swej siedziby przy ulicy Sienkiewicza 27, oczywiście w Grodzisku Mazowieckim.

Victory Day

W pierwszej połowie maja OT25 podjął szeroko zakrojoną akcję polegającą na pracy stacji okolicznościowych oraz akcji dyplomowej pod nazwą Victory Day. W dniach 1-15 maja pracowało 18 stacji okolicznościowych z każdego okręgu wywoławczego po 2 oraz 5 stacji centralnych (łącznie 25 stacji). Można było w tym czasie zdobyć bardzo ładny dyplom.

Niektóre stacje w ciągu pierwszego dnia zrobiły ponad 1000 QSO.

Na tę okoliczność przygotowane są specjalne karty QSL. Akcja

Aktywacja powiatów

W dniach 16-17 kwietnia odbyła się wyprawa Międzywydziałowego Koła Naukowego Krótkofalowców Politechniki Gdańskiej do miejscowości Piekło w powiecie szlonskim (FUM). Koledzy pracowali w pasmach 3,5, 7 i 14MHz fonia i telegrafią (każde pierwsze minuty po pełnej godzinie) oraz emisjami cyfrowymi. Dodatkowo w paśmie 144MHz CW, SSB i FM. Używano znaku SP2PZH/2.

Także w dniu 17 kwietnia koledzy z klubu SP9KSP aktywowali powiat myśkowski (GMS). Pracowano w pasmach KF + 6m + 2m.

miała wymiar międzynarodowy i odbywała się pod patronatem ministra obrony narodowej.

Stacja okolicznościowa SQ60VictoryDay (z klubu SP5ZRW) pracowała 8 maja spod Grobu Nieznanego Żołnierza w Warszawie (podczas uroczystej odprawy wart) jako jedno z przedsięwzięć towarzyszących głównym ceremoniom.

Warto dodać, że minister obrony narodowej wystosował list do organizacji pozarządowych z okazji 60. rocznicy zakończenia II wojny światowej. W piśmie minister podkreśla m.in. znaczenie, jakie ma dla obchodów tej ważnej rocznicy udział w nich stowarzyszeń kombatanckich i innych organizacji pozarządowych w tym PZK.

W akcji dyplomowej uczestniczyły stacje okolicznościowe z poszczególnych okręgów: 3ZA1VD - SP1PBW; HF1VD - SP1GZT; 3Z2VD - SP2WN; HF3VD - SP3PMA; 3Z3VD - SP3ZBY; HF4VD - SP4ZHT; SN60VD - SP4KSY; 3Z4VD - SP4KHM; SP60VD - SP5KVW; 3Z60VD - SP5PMU; HF5VD - SP5KCR; SN5VD - SP5NZN; HF60VD - SP5PSL; HF6VD - SP6ZDA; 3Z6VD - SP6ZJP; HF7VD - SP7FBQ; 3Z7VD - SP7PGK; HF8VD - SP8AQA; 3Z8VD - SP8MI; HF9VD - SP9KJM; 3Z9VD - SP9PDG; SQ60VD - SP5ZRW.

www.ot25.pzk.org.pl

25 lat klubu SP5ZCC

Harcerski klub „Termistorek”, SP5ZCC z Sulejówka obchodzi w tym roku jubileusz 25-lecia istnienia. Z tej okazji, 23 kwietnia odbyło się uroczyste spotkanie w klubie, w którym uczestniczyło liczne grono osób z prezesem PZK na czele. Były władze miasta i szkoły oraz

liczne grono krótkofalowców z największymi polskimi DX-menami. Wśród osiągnięć klubu jest ponad 300 potwierdzonych krajów, liczne zwycięstwa w zawodach krajowych i zagranicznych czy też pierwsze polskie międzynarodowe łączności na falach długich. Klub wychował także liczne grono krótkofalowców, z których najlepsi zasiliли grono zespołu SN0HQ. Szczegóły ze spotkania w dziale „Listy”.

SP140JL

W dniu 12 kwietnia br. w siedzibie klubu SP6KYU przy Ziębickim Centrum Kultury odbyło się spotkanie podsumowujące pracę radiostacji pracującej pod okolicznościowym znakiem SP140JL.

Stacja SP140JL to zaakcentowane 140-rocznicze urodziny Josepha Langer (1865-1918), ziębiczanina, artysty malarza, podróżnika, wykładowcy Akademii Sztuk Pięknych we Wrocławiu (dawniej Królewskiej Szkoła Sztuk i Rzemiosł Artystycznych).

W okresie od 1.03. do 31.03. br stacje klubowe przeprowadziły 1041 QSO z 49 krajami z listy DXCC, emisjami: FM, SSB, CW, RTTY, BPSK, HELLI, na pasmach UKF i KF. Operatorami stacji okolicznościowej byli: SP6LV, 3Z6AET, SQ6FHP.

W spotkaniu udział wzięli: sponsor znaku okolicznościowego (druk kart QSL i 10 albumów historycznych), kustosz Ziębickiego Muzeum Sprzętu Gospodarstwa Domowego Jarek Żurawski i przewodniczący Rady Miejskiej Ziębic Janusz Sobol oraz członkowie klubu.

Lista nagrodzonych: SP2DGH, DL9XAW, SP5BWO, SP9IEK, OE7GX, SP75BGF, SP6IXH,



SP1RWX, SP9VQM, SP2DX.

W chwili oddawania tego numeru do druku trwają przygotowania do uroczystego spotkania krótkofalowców OT PZK 01 w dniu 21 maja.

SP9KRT/ SP9PEY

18 kwietnia br. w pięknym lokalu „Hubertus” w Piekarach Śląskich odbyło się uroczyste spotkanie z okazji 80. lecia powstania IARU i przypadającego w tym dniu Światowego Dnia Krótkofalowca. W tym uroczystym spotkaniu wzięło udział 54 uczestników, w tym również zaproszeni goście (m.in. prezydent Miasta Piekary Śląskie Stanisław Korfanty, dyrektor - redaktor naczelny Radia Piekary Krzysztof Szyga, wiceprezes Rozgłośni Polskiego Radia w Katowicach Tomasz Jagodziński oraz byli długoletni dyrektor techniczny Polskiego Radia w Warszawie Witold Kasiński).

ZG PZK reprezentował i głos zabrał przewodniczący Głównej Komisji Rewizyjnej Maciej Kędzierski SP9 DQY. Uczestników powitał i imprezę prowadził Ginter SP9 ZW z Andrzejem SP9 ADU, który wygłosił referat na temat powstania i krótkiej historii IARU. Bardzo miłym akcentem było odczytanie przez dyrektora Śląskiego Oddziału URTiP Tadeusza Górki specjalnej depechy z gratulacjami prezesa URTiP Witolda Grabosia. Niespodzianką było wręczenie czterech wykonanych własnoręcznie oryginalnych rzeźb z drewna operatorów radiostacji przez prezesa Klubu Senior Papa Radio z Rybnika Bolesława Jaskóły pani Krystyny Roslan-Kuhn z Departamentu Rady Dyfuzji URTiP, dyrektorowi URTiP-u i Krzysztofowi SP9MM oraz Witoldowi Kasińskiemu. Dyplomy Senior Papa Radio otrzymali

SR8D

Jak poinformował Włodek SP5VIW, po długich przygotowaniach, w harcerskim klubie SP5ZIP uruchomiony został łosicki przemiennik SR8D, który od maja rozpoczął pracę z Nowosiela (loc. K012IF) z mocą ok. 5W, na częstotliwości TX-145.050 RX-145.650kHz otwierany falą nośną. Docelowo urządzenie będzie składało się z dupleksera, sterownika i dwóch TRX-ów FTL-2011.

Szczególne podziękowania za upór i zaangażowanie w budowę tego przemiennika należą się Jarkowi SQ5VJA, Mirkowi SP5IDK i Robertowi SP8NCL. W miejscu zainstalowania opiekę nad przemiennikiem będzie sprawował Roman SP8GKR i Mirek SQ8BWZ.

Piknik w Różanie

Klub SP5KVW organizuje w dniach 4-5 czerwca piknik połączony z giełdą sprzętową. W programie jest ognisko z kiełbaskami i piwem, pokazy filmów z wypraw DX-owych VK0IR i 3Y0PI, uroczyste uruchomienie DIGIPEATER'a APRS o znaku SR5DVW i przemiennika FM na częstotliwości 438,825MHz o znaku SR5VW, spotkania przy ognisku, konkurs telegraficzny, możliwość pracy z wykorzystaniem miejscowych anten KF i UKF. Szczegóły w dziale „Listy”.



25 lat SP5ZCC. Przemawia prezydent Sulejówka Waldemar Chuchuski

SP3ZAH

Na temat leszczyńskiej uroczystości związanej z podsumowaniem Zawodów Cyfrowych emisjami PSK, RTTY, SSTV i HELL już była informacja w SR 5/05. Warto dodać, że w latach 80. krótkofalowcy Ziemi Leszczyńskiej zaczęli bardzo aktywnie zajmować się nowymi technikami.

W tym roku w klubie SP3ZAH z inicjatywy SP3FFR powstała okolicznościowa płyta CD, na której z okazji podsumowania leszczyńskich imprez związanych z emisjami cyfrowymi znalazły się następujące pliki:

- informacje z XX-lecia działalności
- wykaz znaków uczestników dni aktywności i zawodów
- fotografie uczestników zawodów
- fotografie z uroczystych podsumowań zawodów
- fotografie wyróżnień, dyplomów za zawody
- fotografie dyplomów „10 SP RTTY”, „10 SP SSTV” i „10 SP PSK”
- informacje prasowe
- regulaminy kolejnych edycji.

W przyszłym roku planuje się wydanie kolejnej płyty. Już teraz Ryszard Grabowski SP3CUG zwraca się z prośbą do koleżanek i kolegów związanych z organizacją oraz uczestnictwem we wszystkich leszczyńskich zawodach KF i UKF RTTY, SSTV, PSK i HELL o przekazanie pocztą elektroniczną na adres sp3cug@wp.pl związanych z łącznością radiowymi fotografii (w formacie jpg).

www.sp3zah.webpark.pl

także najstarsi operatorzy Ryszard Stybnicki i Zbigniew Rzepecki.

Warto dodać, że 17 kwietnia o godz. 11.45 na częstotliwości 88,7MHz Radia Piekary została po raz drugi nadana audycja z cyklu „Górnośląski informator krótkofalowców” (Radia Piekary można słuchać również przez Internet pod adresem: www.radiopiekary.pl).

W SP9KRT w dniach 21 i 22 kwietnia odbyło się kolejne szybkościowe szkolenie dla zaawansowanych w celu przygotowania do pomyślnego zdania egzaminu przed Państwową Komisją Egzaminacyjną URTiP na świadectwa radiooperatorskie.

Od 6 do 8 maja miała mieć miejsce ciekawa wycieczka mikrobusem na międzynarodowe targi krótkofalarskie w miejscowości Laa w Austrii.

Z kolei w dniach 24-26 czerwca ma odbyć się kolejna wycieczka na światową imprezę Ham Radio we Friedrichshafen nad Jeziorem Bodenskim w Bawarii.

Także m.in. w 80. rocznicę powstania IARU Zarząd Oddziału Świętokrzyskiego PZK zorganizował 16 kwietnia w Wólce Milanowskiej k/Nowej Stupi Jubileuszowy Zjazd Oddziału. W programie OT03 była m.in. giełda sprzętu, ognisko, bankiet z tańcami przy orkiestrze, a w niedzielę rano wycieczka na Św. Krzyż na wieżę transmisyjną przemiennika SR7V.

SP6ZDA

Na zlocie w Sobótce omówiono m.in. zamierzenia na tegoroczną akcję obozową. Organizatorem zlotów jest Inspektorat Łączności Chorągwi Dolnośląskiej ZHP przy wydatnej pomocy Dolnośląskiego OT PZK nr 01. Zdecydowano zorganizować w lipcu tego roku Centralny Obóz Łączności ZHP (1-21 lipca) w Krzeczowie, koło Świebodzina (baza obozowa hufca ZHP Wrocław Stare Miasto). Obóz przeznaczony jest dla młodzieży harcerskiej w wieku od 12 do 20 lat.



44. Zjazd PK UKF

Koszt obozu: 590 zł od osoby. Celem obozu będzie zapoznanie uczestników z całym aspektem radiokomunikacji amatorskiej ze szczególnym naciskiem na nowoczesne techniki komputerowe i internetowe oraz nowe emisje radiowe. Pod namiotami będzie zainstalowany Internet, będzie też działać rozgłośnia harcerska (moc 20mW), na której uczestnicy obozu będą prowadzić swoje audycje radiowe dla całego zgrupowania obozowego. Do tego oczywiście gry i zabawy harcerskie, wypoczynek nad pięknym jeziorem Niesłysz, wykłady zaproszonych gości i cała masa innych atrakcji. Tak jak w roku poprzednim wspaniała harcerska atmosfera!

Zainteresowani uczestnictwem mogą uzyskać informacje szczegółowe u SP6NIC (Marek Milian, e-mail: sp6niza_poczta@o2.pl), SQ6IU lub w Hufcu Wrocław Stare Miasto.

44. Zjazd PK UKF

W dniach 21-24 kwietnia 2005 roku w Szczytnej k/Dusznika Zdroju odbył się 44. Zjazd Polskiego Klubu UKF i VII Zjazd Techniczny UKF. Organizatorami zjazdu byli PK UKF i koledzy SP6GWB i SP6MLK. Przedstawicielem Prezydium PZK na Zjazd była Ewa SP1LOS, wiceprezes PZK ds organizacyjnych.

Większość uczestników zjazdowych przybyła w piątek po południu. Wieczorem w piątek zamiast ogniska, które odwołano z powodu warunków atmosferycznych, odbyło się kameralne spotkanie. W sobotę w godzinach porannych odbyły się obrady 44. Zjazdu PK UKF. Uczestników przywitał prezes PK UKF Jerzy Łukasz SP1I. Przewodniczącym Zjazdu został Radosław Soroka SP1O.

Ewa SP1LOS w swoim wystąpieniu wspomniała o owocnej współpracy PK UKF z Polskim Związkiem Krótkofalowców. Przedstawiła także propozycję PZK dla PK UKF o rozważenie ponownego wstąpienia PK UKF w strukturę PZK - PK UKF z członka

wspierającego PZK mógłby się stać Specjalistycznym Ogólnopolskim Klubem PZK. Prezes PK UKF zapewnił, że klub rozważy taką możliwość na Zjeździe Sprawozdawczo-Wyborczym.

W czasie obrad ogłoszono wyniki „Interkontest UKF 2004” i „Współzawodnictwa 10 najaktywniejszych Stacji UKF w 2004 r.” oraz wręczono nagrody. Wystąpiono z uchwałą, aby logi za zawody UKF od 2006 roku były tylko w formie elektronicznej. Osobom, które nie mają komputerów, członkowie Klubu przyjdą z pomocą.

Rozmawiano także o nowej Tablicy Częstotliwości. Wspomniano, że jeżeli ktoś będzie zainteresowany 9 cm, to wystąpi indywidualnie o przyznanie pozwolenia na pracę na tej częstotliwości. Starania te będą wspierane przez PK UKF.

Podziękowano kolegom SP5XMU, SQ 5BE, SP7NIX, SP6VVGJ, SQ5 BPM za stworzenie nowej strony internetowej PK UKF.

W czasie trwania zjazdu czynna była giełda elektroniczno-sprzętowa. Były także spotkania techniczne, które przeprowadzili:

- SP6GWB - „Procedury prowadzenia łączności WSJT via EME”,
- SP6LB - „FAI-Field Alignment Irregularities”,
- SP6OPN - „Wzmocniacz dużej mocy na 23 cm”,
- SQ5GVY - „Beacon MGM SP5PIP”,
- SP5XSC - „APRS”,
- SQ4AVS - „Analizator widma wg S53MV”.

Czesław SP7JSG pokazał swoją pierwszą łączność na 10GHz przez Księżyc.

Zjazd postanowił uhonorować pamiątkową plakietką kolegów Zdzisława Biełkowskiego SP6LB i Jerzego Mitkiewicza SP9FG za szczególnie wkład w rozwój UKF w Polsce. W godzinach popołudniowych zrobiono wspólne zdjęcie uczestnikom zjazdu.

Gościem spotkania był także Henryk Pacha SP6ARR, który podczas zjazdu realizował następny odcinek Krótkofalowców Bis.



Obóz SP6ZDA w lipcu 2004

Dzień dziecka

Podczas tegorocznego Dnia Dziecka (1 czerwca - środa) klub SP3PBW uruchamia stację okolicznościową, pracującą z Domu Dziecka w Wisłce na wyspie Wolin, pod znakiem SN1DD. Operatorami stacji będą dzieci - mieszkańcy tego domu. Członkowie klubu SP1PBW apelują do innych klubów, aby w tym dniu uruchomili stacje z innych domów dziecka na terenie kraju, i umożliwili dzieciom pracę przy radiostacji.



Młodzi adepci na stacji SP6YFU

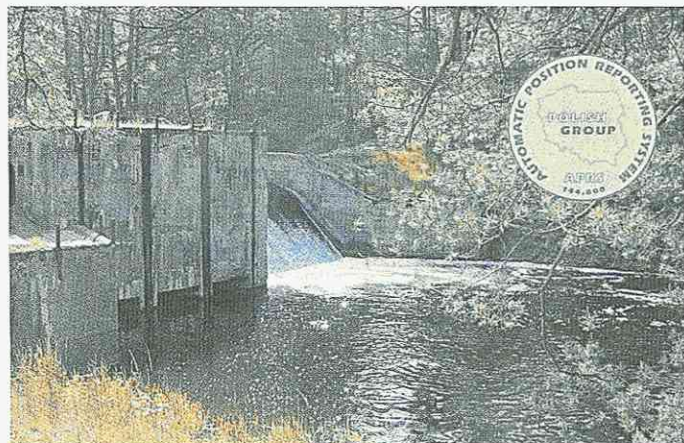
TAMA 2005

„Krótkofalarskie Warsztaty APRS - TAMA 2005” odbędą się podobnie jak w poprzednich latach w okolicy Bornego Sulinowa, na zaporze wodnej rzeki Piława w otoczeniu malowniczych lasów i jezior. Celem spotkania jest wzajemna wymiana doświadczeń w krótkofalarskiej pracy APRS, prezentacje sprzętowe i programowe, poszukiwanie perspektyw rozwojowych dla sieci APRS w Polsce, sprawdzenie umiejętności nawigacyjno-komunikacyjnych podczas konkursu terenowego, no i wspólna dobra zabawa.

Oficjalna część spotkania odbywa się w sobotę 11 czerwca, jednak można przybyć już w piątek i pozostać do niedzieli. W tym roku przewidziana jest w niedzielę specjalna msza święta dla uczczenia pamięci Ojca Świętego Jana Pawła II, która będzie odprawiona w Bornym Sul-

nowie w godzinach porannych. Szczegóły co do miejsca i pory zostaną podane później. Poza oficjalnym programem warsztatów APRS, można indywidualnie odwiedzić tereny militarne dawnej bazy radzieckiej wokół Bornego Sulinowa, a także skorzystać z walorów rekreacyjnych okolicy - pieszko, na kajakach, rowerami i na wiele innych sposobów. Jednak szczególnie zachęcamy do zorganizowania się w grupach 3-5-osobowych i wzięcia udziału w konkursie terenowym. Nagrody, które wpisały się w tradycję Tamy, będą w tym roku przyznane zwycięzcom konkursu terenowego. Regulamin konkursu przewiduje punktację, która ma odpowiadać umiejętnościom pracy ze sprzętem APRS. Celem poszukiwań będą lisy przemieszczające się po lesie, czyli harcerze z zaprzyjaźnionej drużyny, wyposażeni w trackery APRS. Oprócz nich będą również do odnalezienia ukryte skrzynki z informacjami.

Udział w spotkaniu jest bezpłatny, ale plakiety i inne materiały (nagrody) otrzymają tylko ci uczestnicy którzy do 31 maja wypełnili formularz zgłoszeń (www.aprs.pl). Tylko zgłoszeni wcześniej uczestnicy będą mogli rozłożyć swój stolik, parasol i krzesła. Dojazd, noclegi i wyżywienie poza oficjalnym sobotnim programem, należy zapewnić sobie we własnym zakresie. Istnieje możliwość rozbięcia namiotu na terenie ta-



Przetwornice napięcia Reduktory napięcia Zasilacze impulsowe

prosto od producenta



- **RV 16** reduktor napięcia 24/12 V
CB Radio, uniwersalny
- **PE 16** przetwornica impulsowa 24/12 V
niskozakłóceńowa, uniwersalna
- **PN-16** przetwornica impulsowa 24/12 V
bezzakłóceńowa, wysokosprawna
radiokomunikacja profesjonalna
- **PS-16** przetwornica impulsowa 24/12 V
w izolacji galwanicznej
radiokomunikacja profesjonalna
- **PE-48** przetwornica impulsowa bezzakłóceńowa
o szerokim zakresie napięć wejściowych
zastosowania specjalne (tramwaje, kolej)
- **PE-25, PE-30, PE-40** przetwornice 24/12 V
wysokosprawne dużej mocy
- **Przetwornice** z regulowanym napięciem wyjściowym
- **Przetwornice** 12-24/220 V 150-400 W sinus
- **Przetwornice** i zasilacze 220/12-24 V
- **Zasilacze samochodowe** do notebooków
12-24/15-25V komplet wymiennych wtyków
- **Przetwornice** napięcia na zamówienie

Wszystkie urządzenia posiadają elektroniczne zabezpieczenia zwarcowe, termiczne, przeciążeniowe, nadnapięciowe. Urządzenia są zgodne z normami CE

AZO.pl

Producent: AZO Sp. z o.o.

ul. 3 maja 54, 81-850 Sopot
www.azo.pl, poczta@azo.pl
tel.(058) 555 98 78, fax. (058) 555 98 78

SP2SZJA i SN06B

W maju Harcerski Klub łączności SP3ZJA działający przy Gostynińskiej Spółdzielni Mieszkaniowej, obchodził swe 25-lecie istnienia. Stacja klubowa pracowała pod znakiem SP2SZJA. Z okazji Dni Gostynina w czerwcu stacja będzie czynna pod znakiem SN06B. HKŁ SP3ZJA przy GSM w Gostyniu, ul Górna 30, 63-800 Gostyni
email : sp3zja@wp.pl

my, jednak należy w tym celu skontaktować się ze Zbyszkiem SP3BTT (e-mail: sp3btt@wp.pl).

Reaktywacja Enigmy

Z okazji 60. rocznicy złamania kodu Enigmy grupa krótkofalowców z Scarborough jako GB2HQ była aktywna na SSB, CW, PSK w weekend 7-8 maja br.

Koledzy z GB specjalnie na te okazje uzyskali pozwolenie transmisji szyfrowanej wiadomości za pomocą Enigmy. Tekst był przesłany Morse'em na częstotliwości około 7015 (3515kHz) w sobotę 7 maja o godz. 11.00 UTC z prę-



kością 15 grup na minutę. Wiadomość była przesłana w pięcioliterowych grupach. Transmisja została powtórzona o godz. 13.00 UTC. Krótkofalowcy, którzy odebrali nadany tekst, mogą otrzymać dyplom.

Znaki okolicznościowe przyznane w kwietniu br.

Znak ok.	Operator	QSL Manag.	Okreg. B. QSL	OT PZK	Uwagi
HF1VD	SP1GZT	SP1GZT	SP1	22	1-15.05.2005 „Victory Day”
HF1WOP	SP1PBW		SP1	14	6-19.06.2005 60 lat Wojsk Ochrony Pogranicza
HF2VD	SP2CA	SP2CA	SP2	04	1-15.05.2005 „Victory Day”
HF3VD	SP3PMA		SP3	27	1-15.05.2005 „Victory Day”
HF4VD	SP4ZHT		SP2	49	1-15.05.2005 „Victory Day”
HF5IARU	SP5PPW		SP5	37	10.04.-30.06.2005 75 lat PZK, 80 lat IARU
HF5VD	SP5KCR		-	-	1-15.05.2005 „Victory Day”
HF6VD	SP6ZDA		SP6	01	1-15.05.2005 „Victory Day”
HF7VD	SP7FBQ	SP7FBQ	SP7	03	1-15.05.2005 „Victory Day”
HF8VD	SP8AQA	SP8AQA	SP8	05	1-15.05.2005 „Victory Day”
HF9VD	SP9KJM		SP9	06	1-15.05.2005 „Victory Day”
HF60VD	SP5PSL		-	-	1-15.05.2005 „Victory Day”
SN1PLM	SP5TVK	SP5TVK	SP4	17	9-29.05.2005 Święto Bazy Lotniczej i 1 Eskadry
SN4DD	SP4KSY		SP4	21	1.06.2005 Zawody „Dzień Dziecka”
SN4PW	SP4KSY		SP4	21	1.08.-4.10.2005 Hold Uczestnikom Powstania Warszawskiego 1944
SN8AK	SP8MMW	SP8MMW	SP8	20	25.VI-31.07.2005 Rocznicza Bitwy pod Osuchami
SN50KAG	SP9KAG		SP9	31	1.VII-31.10.2005 50 lat Klubu
SN60VD	SP4KSY		SP4	21	1-15.05.2005 „Victory Day”
SN0BE	SP2KRS		-	-	10-31.05.2005 Rocznicza śmierci SP2BE
SN0LED	SP3POH		-	-	25.05.-15.07.2005 IX Spotkanie Młodych na Lednicy
SN0MD	SP1PNW		SP1	14	8-10.04.2005 32 Maraton w Dębnie
SN0PJP	SP9KRT		SP9	31	28-30.05.2005 Odsłonięcie pomnika Papieża JP II
SN0RST	SP9QLO	SP9QLO	-	-	9-10.06.2005 Pielgrzymka relikwii św. Teresy
SP2IARU	SP2HYO	SP2HYO	SP2	16	1.10.-30.11.2005 75 lat PZK, 80 lat IARU
SP60VD	SP5KVV		-	-	1-15.05.2005 „Victory Day”
SP750KG	SP1KQR		SP1	14	1.V-1.08.2005 750 lat Kołobrzegu
SQ60VD	SP5ZRW		-	-	1-15.05.2005 „Victory Day”
3Z1EE	SP1EG	SP1EG	SP1	14	12.05.-12.08.2005 Współzawodnictwo z Elbe-Elster
3Z1VD	SP1PBW		SP1	14	1-15.05.2005 „Victory Day”
3Z2VD	SP2WN	SP2WN	SP2	16	1-15.05.2005 „Victory Day”
3Z4VD	SP4KHM		SP4	21	1-15.05.2005 „Victory Day”
3Z5VD	SP5NZN	SP5NZN	SP5	25	1-15.05.2005 „Victory Day”
3Z6VD	SP6ZJP		SP9		1-15.05.2005 „Victory Day”
3Z7VD	SP7PGK		SP7	15	1-15.05.2005 „Victory Day”
3Z8VD	SP8MI	SP8MI	SP8	05	1-15.05.2005 „Victory Day”
3Z9VD	SP9PDG		SP9	06	1-15.05.2005 „Victory Day”
3Z60VD	SP5PMU				1-15.05.2005 „Victory Day”
3Z0EE	SP1PBW		SP1	14	10-20.05.2005 Dni współpracy KF z Branderburgią
3Z0OL	SP4KSY		SP4	21	14.05.2005 Zawody olsztyńskie
3Z0PG	SP4ZHT		SP2	49	13-17.07.2005 Złot Grunwaldzki

Karta QSL przedstawia Enigmę oraz odbiornik HRO.

Szczegóły na www.sseg.co.uk.

Posiedzenie Zarządu Głównego i Prezydium PZK

Zgodnie z planami Prezydium, posiedzenie ZG PZK odbędzie się 4 czerwca 2005 o godz. 10.00 w siedzibie URTiP w Warszawie przy ul. Kasprzaka 18-20. Udostępnienie sali konferencyjnej w Urzędzie było możliwe dzięki wyjątkowej przychylności prezesa URTiP, Witolda Grabosia.

7 maja w siedzibie Sekretariatu w Bydgoszczy odbyło się robocze spotkanie członków Prezydium. Tematem spotkania było:

- omówienie propozycji zmian w projektach regulaminów wewnętrznych PZK,
- ustalenie i przyjęcie porządku obrad wiosennego posiedzenia Zarządu Głównego PZK,
- sprawy finansowe i składkowe,
- omówienie bieżącej działalności naszego Związku.

Wybrane uchwały posiedzenie prezydium ZG PZK z 7.05.2005:

- Rolę obserwatora na Konferencji IARU w Davos powierzono Tomkowi SP5AUC
- Przedłożenie Zarządowi Głównemu PZK wniosku o przyjęcie SP-DIG jako Klubu Ogólnopolskiego PZK.
- Podanie do publicznej wiadomości, że Tomek SP5CCCC i Marian SP8AG pretendują do Złotej Odznaki PZK.
- Powołanie Adama SP5JTF na funkcję KF Managera PZK.
- Sfinansowanie i objęcie patronatem wyjazd 4-osobowej ekipy zawodników na Mistrzostwa Świata w Szybkiej telegrafii w Macedonii.

Przed posiedzeniem Prezydium 6 maja br. odbyła się druga część pracy GKR związanej ze sprawdzeniem dokumentów i działalnością biura oraz Prezydium ZG PZK (pierwsza część miała miejsce 16 kwietnia br.).

Prośba do przedstawicieli klubów i OTPZK

Ponownie apelujemy o uaktualnianie wykazu klubów w SP który został zamieszczony w ŚR 5/05. W chwili zamykania tego numeru redakcja otrzymała list od przedstawiciela SP3ZBY z „pretensjami”, że w wykazie brakuje klubu z Piły - SP3ZBY. Wiemy o tym (brakuje dużo więcej klubów), ale właśnie chodzi o kompletne wiadomości (adres, godziny otwarcia, itd.), a nie

o zgłaszanie samego faktu pominięcia w wykazie.

Również od przedstawiciela OT49 otrzymaliśmy wiadomość, że OT49 mieści się w Toruniu przy ulicy Tuwima 9 (czynne w poniedziałki o godz. 18.00). Cóż, ze względu na brak odpowiedzi od władz ZG PZK dane do wykazu niektórych oddziałów zostały zaczerpnięte właśnie ze strony PZK (www.pzk.org.pl). W jednym z kolejnych numerów ŚR opublikujemy uzupełnienia do prezentowanych wykazów pod warunkiem dostarczenia kompletnych uzupełnień do redakcji ŚR.

Porozumienie URTiP-PZK

W dniu 10 maja br. w Warszawie podczas inauguracji obchodów Światowego Dnia Telekomunikacji miało miejsce podpisanie negocjowanego od ponad dwóch lat dokumentu. W imieniu URTiP porozumienie podpisał Witold Graboś, prezes URTiP, a PZK reprezentował Piotr Skrzypczak SP2JMR, prezes PZK.

Porozumienie to stwarza lepsze warunki do rozwoju krótkofalarstwa i wzrostu znaczenia PZK w całym ruchu krótkofalarskim.

BBM9 - Bydgoski Biuletyn Mikrofalowy

Maciej SP2RXX przysłał na CD kolejny 9. Bydgoski Biuletyn Mikrofalowy.

Całość w wersji na 20 stronach zawiera m.in.: uniwersalny moduł transceivera na pasmo ISM 2,4GHz, relację ze Zjazdów PK UKF, praktyczne uwagi dotyczące stosowania linii transmisyjnych, bandplany na 9 i 6cm, PA 40W na 23cm, referat SP6LB cz. 1 „Anteny mikrofalowe - patch”.

FT5XO - DX-pedycja na Kerguelen Isl. z udziałem Polaków

Robert SP5XVY i Mirek SP5IXI/VK6DXI - polscy uczestnicy DX-pedycji FT5XO na Kerguelen Isl. po dotarciu do Australii zamieścili na stronie www.pzk.org.pl pierwsze wrażenia z wyprawy:

Przesyłamy pierwsze zdjęcia z naszego pobytu na FT5XO. Mamy nadzieję, że dadzą trochę wyobrażenia, co mogliśmy przeżyć na Kerguelenach. Na Wielkanoc, inaczej niż w Polsce, zamiast wiosny mieliśmy zimę. Wy-



prawę możemy uznać za wspaniałą przygodę.

Trzy tygodnie spędzone na Oceanie Indyjskim i przepłynięcie 4700 mil morskich to chyba jednak za dużo i za wolno jak na XXI wiek. Pocieszające jest tylko to, że w XVIII wieku, gdy odkrywano Kergueleny, wyprawy trwały latami. Doptynęliśmy szczęśliwie do Australii w poniedziałek o 0.00 UTC i możemy trochę odetchnąć po wszystkim. Pogoda wspaniała, świeci słońce i jest powyżej 25°C.

Vy 73, Robert i Mirek

Na stronie http://www.sn0hq.org/foto/view_album.php?set_albumName=ft5xo znajdują się pierwsze fotografie DX-pedycji FT5XO na Kerguelen Isl.

REKLAMA

Radiotelefony typu PMR-446

PMR-120TX

PMR-122TX

PMR-201TX

PMR-500TX

TX-446
profesjonalny radiotelefon
w paśmie amatorskim

**Radiotelefon bazowy
PMR-1000TX**

**videodomofon CDV 50
z kamerą DRG 4CAN**

**stacja bramowa
DR 201A**

**interkom kasowy
HF-4CM/HF-4D**

UL. WODNA 2, 30-556 KRAKÓW
www.commax.pl

WYŁĄCZNY IMPORTER

tel. (0-12) 265 71 25, 260 13 11
e-mail: office@commax.pl

To warto zrobić: wyślij swoją aplikację Internetem

Logbook w Internecie (2)

„The final courtesy of a QSO is a QSL” - końcową grzecznością za łączność jest karta. Taka myśl, zresztą zasada dobrego krótkofalowca, widnieje na wielu QSL. Parafrazując to sformułowanie, można napisać: końcową przyjemnością ze zbierania kart jest dyplom. W czasach gdy większość z nas może mieć Internet w domu, konto on line w banku czy kartę VISA, nie wychodząc za próg możemy wysłać, zapłacić za aplikację i czekać na dyplom. Możemy go od razu wydrukować na własnej drukarce albo czekać na listonosza. Takie możliwości daje nam umieszczenie logu w LotW i w eQSL.

W ŚR 5/05 zostały zamieszczone informacje o programie TQSLCert

W chwili pisania artykułu liczba łączności zgromadzona w eQSL wyniosła 47,5 miliona, przy 15 231 użytkownikach z potwierdzoną licencją, z 296 podmiotów DXCC. Serwery LotW mają już więcej. W liczbach wygląda to następująco: 66 milionów łączności przy potwierdzonych 5,7 milionach QSL. Czynnych jest 13 750 certyfikatów od 9300 uczestników również z około 300 krajów. Należy nadmienić, że szybko pojawiają się logi znanych ekspedycji. Tak było w przypadku: YV0D, TO4E, AH3D, PW0T. Są też takie rarytasy jak: BS7H, FO0AAA, FT5Z, TX0DX, FR/F6KDF/T, VK0IR, VP8GEO czy VP8THU. Umieszczają logi także tacy aktywni nadawcy jak: VK9NS, ZP6CW, ZF2NT, JX7DFA, EL2WW i S07WW (ON4WW) czy klub HC8N.

Jak każdy medal, tak LotW i eQSL mają dobre i złe strony. LotW jest rozbudowywany i co jakiś czas dochodzą nowe opcje. Rok temu nie było jeszcze aplikacji ani tabeli naszego statusu w DXCC. Obecnie przygotowuje się aplikację do WAS. Zapowiadana jest współ-

praca z CQ Awards i RSGB IOTA. „Trusted QSL” jak mówi sama nazwa, jest programem wiarygodnym, który z założenia i konstrukcji eliminuje wszelkie nieprawidłowości i oszustwa. Jeden certyfikat na jeden znak, również w przypadkach pracy z terenowego „/p” czy innego niż własne QTH np.: „/1”. W naszym logu widzimy tylko te łączności, których dane są potwierdzone przez korespondenta. Eliminuje to QSL za łączności przypadkowe, niepewne i niesamodzielne. Podpis cyfrowy i zakodowane pliki przesyłki danych ograniczają dostęp osób niepożądanych. Jest to przykładem w jakimś stopniu rygorystyczny, który wprowadza utrudnienia, ale jednocześnie nadaje rangę wydawanym dyplomom. Dyplomy ARRL, szczególnie program DXCC, zdobyły uznanie i są cenione najwyżej na świecie. Wypełnienie aplikacji elektronicznej jest czynnością prostą. Warto ją połączyć z wysłaniem aplikacji „papierowej”, którą już możemy zweryfikować w kraju u Leszka Przybyłaka SP6CIK. W odpowiednim miejscu zaznaczamy opcję: „___ I have submitted an application via Logbook of the World”.

Na stronie użytkownika, po wejściu w opcję „AWARDS”, wybierając „Select DXCC Award Account” otrzymujemy tabelę naszego statusu w DXCC (rys. 1). Po lewej stronie pojawia się menu obsługi konta (rys. 2). Pozwala ono na obejrzenie tabeli statusu, na wgląd do kont z zakwalifikowanymi łącznościami w poszczególnych kategoriach, modyfikacje kont, wypełnienie aplikacji i śledzenie jej losów oraz na wykonanie linku do istniejącego już rejestru naszych osiągnięć w DXCC. Jeżeli wcześniej uruchomiliśmy taki link, w kolumnie „Awarded” widzimy

nasz aktualny stan. Gwiazdką oznaczono wydane kategorie dyplomów. Kolumna „Selected” to łączności wybrane przez program z nadchodzących sukcesywnie potwierdzeń, a kwalifikujące się do aplikacji. Gdybyśmy mieli wysłaną aplikację, jej odzwierciedlenie byłoby w kolumnie „Applied”. Końcowy, po spełnieniu wymagań, rezultat przedstawia ostatnia kolumna. Uwzględnia ona podział na istniejące i skreślone podmioty DXCC. Jeżeli ktoś wcześniej miał zweryfikowane QSL pod innymi znakami, a liczącymi się razem do jego indywidualnych osiągnięć, uzyskał na nie certyfikaty, musi dokonać połączenia logów. Po wejściu w „Modify account” (rys. 2), wybrane logi zatwierdzamy klikając na „Submit modification”, a skalamy razem opcją „Merge accounts”. Opisane jest to dokładnie przez Marka Niedzielskiego SP7DQR na jego stronie: www.sp7dqr.waw.pl.

Klikając na „Application” w menu (rys. 2), uruchamiamy pierwszą część aplikacji (rys. 3), gdzie zaznaczamy łączności, za które chcemy uzyskać dyplom. Krzyżkami program podpowiada do jakich kategorii jednocześnie może być dane QSO zaliczone. Będąc na „dobrej” możemy, opcjonalnie, wybrać wszystkie.

Wybór zapisujemy „Update and save selections” i przechodzimy dalej „Continue->”.

W części drugiej informujemy, czy były już aplikacje w tym roku, ile kart będzie ewentualnie wysłane bezpośrednio lub przez „Card Checkera” oraz, co nie jest obowiązkowe, gdzie karty będą weryfikowane. W trzecim kroku, w tabeli kategorii zaznaczamy tę, o jaką występujemy, podajemy znak i dane osobowe, które będą widnieć na dyplomie oraz adres pocztowy i e-mailowy. Jeżeli chcielibyśmy coś zmienić przez dodanie łączności, możemy wrócić do początku. W ostatniej części otrzymujemy wyliczenie opłat za aplikację. Możemy wpisać dodatkowe informacje lub komentarz. Na koniec podajemy sposób zapłaty. Jest opcja przesłania pieniędzy pocztą lub faksem danych karty kredytowej, a także gotowe miejsca do wpisa-

Award Account Menu
Account Status
Account Credits
Modify Account
Application
Application History
Link Account

Rys. 2. Menu konta dyplomowego

Your Logbook DXCC Account (SP3FAR - POLAND)					
Account Status					
Award	Selected	Applied	Awarded	Total	Current
Mixed *	1	0	328	327	328
CW *	1	0	320	321	320
Phone	27	0	48	75	75
RTTY	23	0	65	88	88
160M	3	0	5	8	8
80M	17	0	106	123	123
40M	18	0	107	125	125
30M	18	0	16	34	34
20M	30	0	104	134	134
17M	15	0	19	34	34
15M	27	0	106	133	133
12M	14	0	22	36	36
10M	22	0	103	125	124
Challenges	164	0	587	...	751
5-Band *

* Award has been issued

Rys. 1. Tabela statusu konta w DXCC

Use this form to apply for a new DXCC award or an endorsement.

Entity	OSQ	Awards														
		Check all Clear all	Mixed*	CW*	Phone	RTTY	160M	80M	40M	30M	17M	15M	12M	10M	Challenge	
AMERICAN SAMOA	K8Q	<input checked="" type="checkbox"/>			X											
ANGUILLA	VP2EFM	<input type="checkbox"/>				X				X					X	

Rys. 3. Aplikacja – zaznaczanie łączności

nia tychże. Aplikację zatwierdzamy i wysyłamy klikając na „Submit Application”.

Oplaty za łączności zweryfikowane elektronicznie są wyższe i wynoszą odpowiednio: 25 centów w przedziale 0-50 QSL, 22,5 centa od 50 do 100, 20 centów od 100 do 250, 17,5 centa od 250 do 500. Powyżej 500 jest 15 centów, podobnie jak od QSL zgłoszonych na formularzu. Mimo że przy mniejszej liczbie jest drożej, pamiętajmy, że nie musimy sporządzać żadnych wykazów, umawiać się z „Card Checkerem”, czy opłacać wysyłki za ocean i z powrotem. Chcąc skorzystać z niższych stawek niż wynikających z liczby QSL, w przygotowanej aplikacji możemy dokonać przedpłaty za więcej „credits”, uruchamiając opcję „Payment Credits” w sekcji „Your Account”. Możemy również poprosić o to w polu komentarzy lub e-mailem: lotw-help@arrl.org. Przedpłaty na pewno są mile widziane, zresztą były praktykowane wcześniej, a ARRL zawsze skrupulatnie rozliczał się z otrzymanych pieniędzy. Link do wskazówek pomocnych przy wypełnianiu aplikacji jest na stronie głównej LotW: <https://www.arrl.org/lotw/default> - „Applying for DXCC Credits with Logbook of the World” oraz dostępny przez użytkownika, po uruchomieniu opcji „AWARDS”.

Mniej rygorystycznie myślał twórca eQSL David L. Morris N5UP. Ma to praktycznie dobre strony, o których chciałbym napisać parę słów. W eQSL funkcjonuje tak zwany „Inbox”, czyli skrzynka przychodzących łączności. Przy każdej z nich mamy opcję potwierdzenia lub zakwestionowania. Ponieważ w wielu przypadkach posiadacz logów elektronicznych jest użytkownikiem LotW i eQSL, możemy spotkać w „Inboxie” łączności nieujęte w LotW. Przyczyny mogą być prozaiczne, na przykład z okresu, kiedy nie prowadziliśmy zapisu elektronicznego, z powodu naszych błędów pisarskich w znaku, dacie, godzinie itp. Niektóre stacje nadają na przykład K9AW/DU6 i tak wpisujemy do logu, a do ARRL wysyłają jako DU6/K9AW. Takich łączności nie będzie w LotW!

Tutaj mamy możliwość sprawdzenia. N5UP uruchomił opcję „chatu” i „requestu” do przeprowadzenia łączności z korespondentami, na których nam zależy. Jest też możliwość, z poziomu strony, wysyłania do nich e-maili. W tej chwili wydawane są następujące dyplomy: eDX, eDX100, eWAS, eWAZ. Jeżeli mamy spełnione warunki, możemy je wydrukować opcją „Print Certificate on local printer”, poprosić o przysłanie pocztą lub zamówić ozdobną plakietkę, płacąc za eWAS 49,95\$, a za eDX100 69,95\$. Jeszcze dwa lata temu pierwszych pięćdziesięciu otrzymało ten dyplom gratis (rys. 4).

W 2004 roku N5UP wprowadził „medalowe” kategorie członkostwa, od których zależy możliwość uzyskania dyplomów. Brązowe przysługuje za jakąkolwiek dotację w ostatnich 12 miesiącach, srebrne za 30\$, a złote za 100\$. Na szczęście można być jedynie „Regular member”, by korzystać z wymiany kart elektronicznych.

Poza tym każdy użytkownik LotW otrzymuje automatycznie status AG (Authenticity Guaranteed), czyli gwarancji autentyczności i jego eQSL zaliczane są do programu dyplomowego. Na stronie www.eqsl.cc jest też lista organizacji, które honorują eQSL. Z najważniejszych są to: VERON z Holandii, UARC – Argentine Radio Club Union, ARRM – Radioclub from Madeira Island, MRSF – Mongolian Radio Sport Federation, USKA ze Szwajcarii. Prowadzone jest współzawodnictwo eDX w liczbie podmiotów DXCC potwierdzonych eQSL (rys. 5).

Obecnym mankamentem LotW i eQSL jest bardzo wolny rozwój nowych aplikacji i statystyk. Jest to zrozumiałe, bo wynika ze stopnia złożoności i komplikacji tych programów. Wielu z nas bierze udział w innych współzawodnictwach i chciałoby wiedzieć o swoim ewentualnym tam statusie.

W tym mogą nam pomóc inne programy logujące, które wykorzystują bazy danych LotW i eQSL. Bardzo dobrym programem jest Dxkeeper, który bezpośrednio łączy się z ARRL i sam pobiera dane o potwierdzonych łącznościach. Jest on jednym z wielu, które ze so-

bą współpracują, a oferowanych jako freeware przez DXLab. Dostępny jest do ściągnięcia na stronie: <http://www.qsl.net/dxlab>.

Klikając na opcję „Sync LotW QSLs” z zakładki „QSL”, inicjujemy połączenie z bazą danych, po czasie zależnym od liczby pobranych QSL otrzymujemy komunikat, ile potwierdzeń pobrano. Jak widzimy, po uruchomieniu zakładki „Check Progress” (rys. 6) program prowadzi bogate statystyki do wielu dyplomów i współzawodnictw. Przykład tabeli, którą oblicza opcja „Summary”, przedstawia rys. 7.

Synchronizacja z eQSL nie jest bezpośrednia, a polega na załadowaniu pliku, który otrzymamy, wchodząc do „Inboxa” w następujący sposób: po zalogowaniu, wpisujemy w pasku wyszukiwarki:

Przemysław
Karwowski SP3FAR
e-mail: sp3far@wp.pl



Rys. 4. Plakietka dyplomu eDX100

eDX (25+) and eDX100 (100+) Standings

Ranked by Country Count

OR Alphabetically by Callsign

Country Count	Callsign	eDX	eDX100
224	ON7GB	Approved	Approved
216	4Z4DX	Approved	Approved
199	DG5MCL	Approved	Approved
199	DK1MAX	Approved	Approved
199	DL4MDQ	Approved	Approved
199	YU1AB	Approved	Approved
186	SP3BGD	Approved	Approved
170	F6GCP	Approved	Approved
169	ON4CD	Approved	Approved
167	W2YC	Approved	Approved

Rys. 5. Pierwsza dziesiątka współzawodnictwa eDX

INTERNET

Poradnikowy i edukacyjny magazyn wszystkich użytkowników Internetu



Co miesiąc w Magazynie INTERNET:

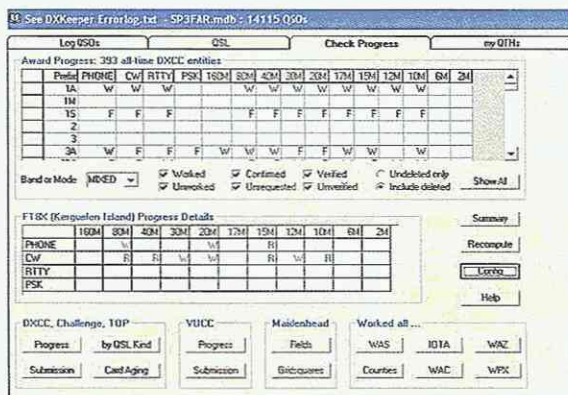
- Najbardziej aktualne informacje o globalnej sieci komputerowej
- Porady praktyczne dla początkujących i zaawansowanych
- Opisy najnowszych technologii
- Kursy dla webmasterów
- Przegląd niezbędnego oprogramowania
- Artykuły, które pomogą Twojej firmie lepiej wykorzystać Internet, uniknąć zagrożeń i zaoszczędzić pieniądze
- Opisy ciekawych zastosowań Internetu
- Porady dotyczące wyszukiwania informacji



W numerze 6/2005 m.in.:

- Internet z komórki – już dziś możesz mieć cały świat w kieszeni!
- Porównywarki cen – alternatywa dla oszczędnych
- Twój PC częścią superkomputera, czyli od modelowania leków do poszukiwania życia pozaziemskiego
- Dyplom z sieci – oferty polskich e-szkół

Magazyn INTERNET można nabyć we wszystkich EMPIK-ach i większych kioskach z prasą. Wszelkich informacji udziela
Dział Prenumeraty:
tel. (22) 568-99-22, faks (22) 568-99-00
e-mail: prenumerata@avt.com.pl
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9



Rys. 6. Opcje Awards programu Dxkeeper

Dxcc Summary (excludes deleted countries)

	Worked	Confirmed	Verified
HR RTTY	307	88	
Mixed	333	185	
Phone	298	71	
CW	328	160	
RTTY	307	88	
PSK	91	13	
160M	47	8	
80M	256	69	
40M	304	65	
30M	191	34	
20M	327	115	
17M	206	25	
15M	325	99	
12M	186	27	
10M	309	96	
6M			
2M	4		
HF Band/Countries	2151	557	0
HF Mode/Countries	333	219	0
HF Band/Modes	3084	876	0
Dxcc Challenge	2151	557	0

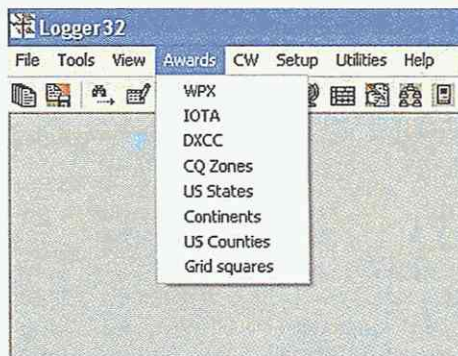
Award Program - include deleted countries?
☐ Dxcc (includes deleted) ☒ TDP (non-deleted only)

Summary Generate Reports
 Update Progress Summary Submission

Rys. 7. Tabela Summary programu

<http://www.eqsl.cc/qslcard/DownloadInbox.cfm>. Otrzymujemy wiadomość o liczbie potwierdzeń i możliwość zapisu pliku jako ADIF lub tekstowy. Natomiast z poziomu strony www.eqsl.cc jest opcja uruchomienia linku „Download Log in ADIF format” dostępnego po wejściu do działu „Log/OutBox”. Wygenerowany plik zawiera wszystkie nasze łączności w eQSL. Załóżmy, w tym momencie, że stronę eQSL możemy traktować jako zapasową bazę danych! Jak to ma znaczenie w przypadku awarii logu w naszym komputerze czy kopii zapasowych, nie trzeba tłumaczyć.

Innym programem free-ware, który zdobywa popularność ze względu na bogactwo możliwości, jest Logger 32. Nie łączy się on bezpośrednio z żadnym logiem internetowym. Synchronizacja z eQSL odbywa się analogicznie jak w przypadku Dxkeepera. Podobnie z LotW. Bardzo dokładnie jest to przetłumaczone na język polski w instrukcji Loggera 32, którą można ściągnąć z wymienionej już



Rys. 8. Opcje Awards programu Logger 32

wcześniej strony Marka Niedzielskiego SP7DQR. Podane są tam również niuanse formatów ADIF i wiele ważnych informacji przy imporcie lub eksporcie logów. Musimy pamiętać, że polecenie synchronizacji będzie funkcjonować tylko dla zapisanych już wcześniej łączności.

W przypadku błędów czy niezgodności program generuje raport BAD.adf. Można też, do czasu uruchomienia w LotW innych statystyk, wykorzystać Loggera do kontrolowania swojego statusu. Opcje „Awards” z tego programu przedstawia rys. 8. W tym celu wystarczy poleceniem importu danych załadować raport o otrzymanych w LotW QSL. Potrzebny plik, ten sam co do synchronizacji, otrzymujemy uruchamiając polecenie „Download Report” z „QSOs Menu” po wejściu do „Your QSOs”. Musimy tylko podać początkową datę i zaznaczyć opcję, co jest ważne przy współzawodnictwach, dołączenia dodatkowych szczegółów łączności.

Program Logger 32 ma ciekawą funkcję, bo jeżeli ktoś używa go jako logu stacyjnego i dokonał synchronizacji z LotW i eQSL, może opcje „Awards” przeglądać w funkcji potwierdzenia przez logi internetowe i „paper cards”.

Mam nadzieję, że podane przeze mnie informacje spopularyzują uczestnictwo stacji polskich w logbookach internetowych. Oferuję pomoc kolegom, którzy przysła swoje pytania na mój adres e-mailowy. W przyszłości, jeżeli pojawią się interesujące zmiany, obiecuję poinformować o nich w kolejnym artykule.

Przemysław Karwowski
SP3FAR



Eстрада i Studio 4/05 (2 płyty CD)

Dostępność na rynku coraz większej liczby konsol w bardzo zróżnicowanej ofercie sprawia, iż potencjalny nabywca może być mocno zakłopotany i mieć problem z dokonaniem trafnego wyboru. Na co zwracać uwagę, by być z konsolą zadowolonym? Odpowiedź na to pytanie znajdziesz w artykule „Wybieramy mikser audio”.

„Sojka koncertowa” – to opis sesji nagraniowej na żywo, której efektem jest najnowsza płyta Stanisława Sojki „Koncert w klubie Pod Pretekstem”. Co ciekawe, płyta ta dostępna jest wyłącznie w Internecie.

W artykule „Trzy barwy syntezy” przedstawiono – na zasadzie opisów funkcjonalnych i wrażeń z użytkowania – trzy różne podejścia do problematyki syntezy; wszystkie trzy mające swoich zagorzałych fanów, a tak naprawdę przeznaczone do innych zadań: Doepfer A-200, Hartmann Neuron VS i Ultimate Sound Bank Ultra Focus.

Artykuł „E-mu Proteus X” ma za zadanie przeprowadzenie Czytelnika przez pierwszy etap pracy z systemem programowo-sprzętowym Proteus X. Można się z niego nauczyć, jak przygotować własny bank oraz okraszyć go efektami.

W kolejnym odcinku „Linuks i audio” omówiono szereg aplikacji spełniających funkcje samplera.

W tym miesiącu, oprócz standardowej płyty CD, zawierającej programy, prezentacje, nagrania „demowców”, warsztat gitarowy – dołączono drugą płytę! Zawiera ona kompletny rocznik EIS 2004 oraz zbiór ciekawych programów.



Młody Technik 4/05 Młody Technik on/off line (opcja)

W latach 1665-1666, w ciągu niespełna osiemnastu miesięcy, Izaak Newton dokonał naskakujących rzeczy: wynalazł rachunek różniczkowy, opracował teorię optyki, którą dziś nazywamy optyką geometryczną, odkrył zjawisko grawitacji i opisał, jak ono rządzi ruchem ciał. Miesiące te w historii nauki nazwano *annus mirabilis* (rok cudów). Był to rzeczywiście rok cudów i wydawało się, że powtórzenie tego wydarzenia jest niesłychanie mało prawdopodobne. A jednak... Hitem tego numeru MT jest artykuł „Rok Alberta Einsteina”, który udowodnił, że rok cudów zdarzył się ponownie.

„Kompakt czy lustrzanka?” – pytanie wcale nie jest banalne, gdyż odpowiedź – jak to się często zdarza w sprawach technicznych – nie jest łatwa ani jednoznaczna. Jednak zanim zdecydujesz się na zakup aparatu, koniecznie zapoznaj się ze wspomnianym artykułem.

„Rozstrzelać komety!” – czytając tytuł tego artykułu, niejedni zastanowi się: czy to możliwe? W styczniu z przylądka Canaveral wystartowała rakietą Boeing Delta 2 z sondą Deep Impact na pokładzie. Głównym zadaniem sondy jest wybite krateru na powierzchni jądra komety Tempel 1 i „zajrzenie” do jego wnętrza.

Na warsztacie tym razem znajduje się „Uniwersalny moduł audio”. Układ świetnie nadaje się do budowy prostego trzykanałowego miksera dyskotekowego. Stanowi kompletny przenośny system nagłośnieniowy z zasilaniem baterijnym.



Elektronika dla Wszystkich 4/05

Wyświetlacze elektromagnetyczne, podobne do tych, jakie montuje się w środkach komunikacji miejskiej do prezentacji trasy docelowej, mają szerokie zastosowanie ze względu na możliwość pracy w ekstremalnych warunkach klimatycznych oraz pamięć magnetyczną. Świetnie nadają się do prezentacji godziny, temperatury, reklam – o czym przekonuje projekt *Termometr z wyświetlaczem elektromagnetycznym*.

Jak wystrzelić w powietrze plastikową butelkę z odrobina wody? Wybór padł na wybuchowe spalanie wodoru w powietrzu, ze względu na łatwe i szybkie otrzymywanie tego gazu w procesie

elektrolizy. Szczegóły w niezwykle ciekawym artykule „Elektrolizer raketowy”.

Inne projekty: *Bezprzewodowy przełącznik sygnałów audio - video*, *Alarm piwniczny*, *Master P-C*, *Elektroniczny przerywacz do kierunkowskazów*, *Linijka LED Kid do PC*, „Oczy” do zabawki, *Półprzewodnikowa instalacja oświetleniowa roweru (na dynamo)*, *Samochodowe urządzenie zapłonowe*.

„Toroidy” nadal dominują w niektórych zastosowaniach, na przykład w sprzęcie audio i w systemach oświetlenia halogenowego. Transformatory toroidalne mają szereg zalet, ale też pewne specyficzne cechy i jedną poważną wadę. Warto dobrze poznać te pozytywne elementy, żeby z powodzeniem i bez obaw stosować je w swoich konstrukcjach. Szczegóły w artykule „Transformatory toroidalne”.

W MEU tym razem „Blu-ray Disc i HD-DVD”.



Budujemy Dom 4/05

Drewno to jeden z najstarszych materiałów wykończeniowych, stale cieszący się dużą popularnością. Jest szlachetne, naturalne, ekologiczne, a w doryku zawsze ciepłe. Charakteryzuje się małą przewodnością ciepła, dużą wytrzymałością i szerokimi możliwościami dekoracyjnymi. Cenione głównie za swój wygląd i niepowtarzalność wzoru, od lat pod postacią podłóg drewnianych stosowane jest właściwie we wszystkich rodzajach pomieszczeń. Raport „Nie tylko dąb”, omawiający podłogi, przybliży Ci to zagadnienie.

Nie bez przyczyny kryto nimi dachy od stuleci. Są trwałe i piękne. Można

nimi pokrywać dachy o najbardziej skomplikowanych formach, a ich parametry pozwalają stworzyć doskonale warunki życia na poddaszu. Dachówki ceramiczne – podobnie jak ich młodsze kuzynki, dachówki cementowe – to wybór dla tych, którzy cenią jakość i nie zamierzają na dachu oszczędzać. A że nie warto na dachu oszczędzać, przekona Cię raport „Pokrycia dachowe”.

Okna w domu muszą nie tylko zapewnić dostęp dziennego światła, ale też wspomagać wentylację, chronić przed nadmierną utratą ciepła czy zbyt dużym hałasem. Poza tym powinny dobrze wyglądać, być bezpieczne i wygodne w użytkowaniu. Dlatego już na etapie wyboru dokumentacji domu warto się dowiedzieć, czy projekt spełnia wszystkie nasze oczekiwania w tym względzie. Pomocny okaże się raport „Okna z widokiem na świat”.

Witryna Klubu



Do grona członków klubu AVT zaliczamy prenumeratorów* co najmniej dwóch z dziewięciu miesięczników wydawanych przez AVT. Każdy członek tego ekskluzywnego klubu może otrzymać za darmo wybrane egzemplarze spośród prezentowanych tutaj wydań naszych czasopism. Prenumerator n pism wydawanych przez AVT ma prawo do n-1 darmowych egzemplarzy. Na przykład prenumerator 2 tytułów może otrzymać za darmo 1 egzemplarz, zaś prenumerator 4 tytułów ma prawo do 3 darmowych egzemplarzy. Wystarczy wpisać odpowiednie dane na odwrocie tego kuponu i wysłać (ewentualnie przefaksować) do redakcji pod adresem:

Klub AVT, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa. Wybrane egzemplarze dołączymy do najbliższej wysyłki prenumeraty.

* dotyczy tylko prenumeratorów latnych

Prenumerata? Nic prostszego!

Na wszelkie pytania czeka dział prenumery:
tel.: (0-22) 568 99 22, fax: 568 99 00,
email: prenumeratora@avt.com.pl



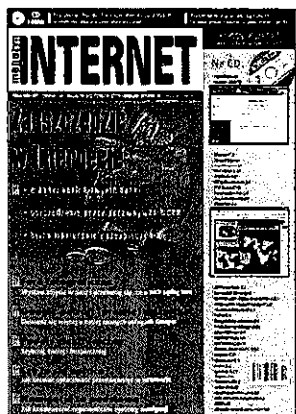
Audio 4/05

Wzmacniacz stereo staje się symbolem myślenia i słuchania stereofonicznego. Kupując parę kolumn, nie zamykamy sobie drogi do rozbudowy systemu o kolejne głośniki systemu wielokanałowego. Z kolei kupując dobry odtwarzacz DVD, idziemy na niewielki kompromis w jakości brzmienia CD, dla zyskania znacznie większej funkcjonalności. Żaden amplituner wielokanałowy nie może się równać brzmieniem w trybie dwukanałowym z „prawdziwym” wzmacniaczem stereo o podobnej cenie. Ale mając wzmacniacz stereo, dźwięku surround już nie doświadczymy... Wzmacniacze

za prawie 10000zł, chociaż w kategoriach absolutnych to jeszcze nie hi-end, dla przeciętnego kinomaniaka wydają się dzisiaj egzotyka. Audiofil jednak wie, czego chce.

W artykule „Wszystkie chwytły dozwolone. Odtwarzacze DVD 500-100zł” przedstawiono skrótowy, ale praktyczny przegląd rynku, w którym znajdują się bardzo różne propozycje. Mamy odtwarzacze multiformatowe (SACD, DVD-A), niektóre modele zaopatrzone w dekodery DivX, a fani cyfrowego sygnału wizyjnego znajdą już na wielu tylnych panelach zarówno standard DVI, jak i HDMI. Na dokładkę jeden z odtwarzaczy ma wbudowany twardy dysk, choć wcale nie jest nagrywką DVD.

Japońska technika niegdyś kochała się z miniaturyzacją. Ale dzisiaj referencyjne wzmacniacze wielokanałowe stają się coraz głębsze i coraz wyższe. Dlaczego tak się dzieje? Szczegóły w artykule.



Internet 4/05 (z płytą CD)

Na usługach finansowych dokonywanych w sieci korzystają wszystkie strony: banki, biura maklerskie, sklepy wirtualne, ubezpieczyciele, a przede wszystkim osoby prywatne, które zdecydowały się na taki sposób prowadzenia swoich rachunków. W artykule „Zaoszczędź w Internecie” pokazano, na czym konkretnie mogą zaoszczędzić internauci, którzy korzystają z szeroko rozumianych usług e-finance.

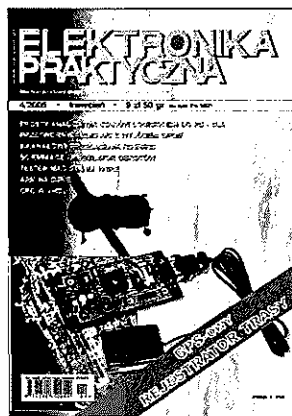
Trudno chyba znaleźć internautę, który przynajmniej raz nie skorzystał z najpopularniejszej wyszukiwarki sieciowej Google. Jest to narzędzie absolutnie niezbędne podczas działań

w sieci, ale tak naprawdę chyba niewiele osób umie wykorzystać pełnię jego możliwości i opcji. I tym mniej znanym możliwościom Google poświęcony został artykuł „Google potrafi (prawie) wszystko!”.

Z dniem 1 stycznia 2005 r. weszły w życie zmiany w przepisach podatkowych, wśród których znalazła się tzw. ulga internetowa. Ile maksymalnie będziemy mogli odliczyć od podatku? Kto będzie mógł skorzystać z tej ulgi? Na te i inne pytania odpowie artykuł „Nie daj się fiskusowi!”.

Inne tematy: „Skróty i buźki – sieciowa nowomoda”, „Outlook Express – więcej możliwości”, „Webmaster – zawód podwyższonego ryzyka?”.

Na płycie CD m.in.: Panda Titanium AntiVirus 2005 PL, Netscape 7.2, Opera 8.0, „Webmastering w paragrafach – co mówi prawo o tworzeniu stron WWW”.



Elektronika Praktyczna 4/05 Elektronika Praktyczna OnLine (zawiera 2 płyty CD)

Wraz z upływem czasu rośnie oferta modułów GPS i jednocześnie maleją ich ceny. Dzięki temu stają się dostępne dla zwykłych śmiertelników. W artykule okładowym zaprezentowano opis rejestratora trasy wykorzystujący komercyjny moduł GPS.

Analizator logiczny jest dla projektantów układów cyfrowych podstawowym narzędziem pomiarowym. Niestety ceny przyrządów fabrycznych, nawet najprostszych, skutecznie mogą blokować ich zakup. Dlatego warto wykonać opisany w artykule *Prosty analizator standardów logicznych do PC*. Projekt pole-

cany jest wszystkim fanom techniki cyfrowej i mikroprocesorowej, którzy niewielkim nakładem kosztów chcieliby zbudować praktyczny przyrząd.

Natomiast artykuł „Przetwornik audio analogowo-cyfrowy z wyjściem S/PDIF” dedykowany jest wszystkim zainteresowanym stworzeniem własnego cyfrowego studia dźwiękowego. Opisany układ to pierwszy krok na drodze do tego celu.

Inne projekty: 8-kanałowy przełącznik RC5/SIRC, Tester magistrali I2Wire, CRC w VHDL, ARM na DIP-ie, Ściemniacz – regulator obrotów. Uniwersalne mierniki są dostępne w różnych cenach i od różnych producentów.

Artykuł „Montaż SMD” rozpoczyna krótką serię tematów poświęconych montażowi SMD. Jest to duży rarytas dla wszystkich tych, którzy z różnych względów nie korzystają z automatycznych linii montażowych.



Elektronik 4/05

Od czujnika obrazu zależy szybkość działania i rozdzielczość systemu obrazowania, zatem właściwy wybór czujnika jest niezwykle istotny dla powodzenia aplikacji. W artykule „Własności czujników obrazu do systemów wizyjnych” omówione zostały różne architektury czujników obrazu używanych w systemach wizyjnych, zwłaszcza przeznaczonych do produkcji elektronicznej.

Istnieje wiele doskonałych podręczników opisujących teorię pętli PLL, ale niewiele poradników pomagających nowicjuszwowi w sprawnym uruchomieniu układu. W artykule „Uruchamianie syntezatora częstotliwości z pętlą fazo-

czą” omówiono praktyczną procedurę szybkiego uruchamiania poszczególnych obwodów PLL w synteźniku częstotliwości.

Wybór właściwego filtra dolnoprzepustowego do systemu akwizycji danych wydaje się być prostym zadaniem – na pierwszy rzut oka wystarczy tylko ustalić właściwą częstotliwość odcięcia. Jednak w rzeczywistości nie jest to proste. Dlaczego? Odpowiedź znajdziesz w artykule „Dobór właściwego filtra dolnoprzepustowego w systemach akwizycji danych”.

Inne tematy: „Płaskie wyświetlacze przyszłości: SED, iMoD, FED”, „Sojusze i standaryzacja – na rynku nieizolowanych konwerterów DC-DC”, „Teraz Indie – o rosnącym znaczeniu Indii dla światowej elektroniki”, „Polscy producenci i dystrybutorzy obwodów dla urządzeń elektronicznych i akcesoriów montażowych” i in.



Jestem prenumeratorem


tytułów wydawanych przez AVT.


Mój numer w bazie prenumeratorów

Zamawiam egzemplarze następujących pism 4/2005:


EiS z CD	Audio	ŚR	Internet z CD	EL	EP	EP oL	EdW	MT	BD
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zamówienia prosimy przysyłać:

 (022) 568 99 22

 (022) 568 99 00

 prenumerata@avt.com.pl

 AVT-Korporacja Sp. z o.o.
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa

Wileńskie Towarzystwo Radiotechniczne Elektrit jak każda wielka firma radiotechniczna corocznie wprowadzało na rynek nowe modele odbiorników radiowych.

Sezon radiowy trwał od końca lata do wiosny następnego roku kalendarzowego, lato było okresem przerwy i zastoju w handlu i produkcji. Było też okresem spadku aktywności słuchaczy radiowych, co prowadziło nawet do okresowego wyrejestrowywania odbiorników, ale to zupełnie inny temat.

Na sezon 1935/36 Elektrit wprowadził 6 modeli odbiorników, a prawie każdy z nich posiadał kilka typów różniących się sposobem zasilania. Dochodzi do tego często kilka rodzajów skrzynek aparatów, a także zmiana modelu (układu) odbiornika w ciągu sezonu. Można więc stwierdzić, że liczba modeli z jednego tylko sezonu często sięgała 20 sztuk.

Jest to więc ambitne zadanie kolekcjonerskie, tym bardziej że często prowadzi do odkrycia nowych, nieznanych okazów i poszerzenia naszej wiedzy, która nigdy nie będzie zamkniętym tematem.

W sezonie 1935/36 wyprodukowano modele: Kontinent, Titanic, Rival, Superior, Splendid, Majestic.

Radioodbiornik Titanic był produkowany w dwóch wersjach:

- „Z”, zasilany prądem zmiennym,
- „U”, zasilany uniwersalnie (prądem zmiennym lub stałym).

Ponadto był też model Titanic 37, różniący się od poprzedniego skrzynką oraz poprawionym nieco układem elektrycznym.

Titanic Z jest odbiornikiem reakcyjnym ze sprzężeniem zwrotnym, jednoobwodowym, trzystakresowym i dwulampowym (trzecia lampa prostownicza). Zakresy fal: 800-2000m, 200-600m i 19-50m. Odbiornik wyposażono w lampy firmy Tungsram (tańsze od lamp Philipsa) oraz w głośnik dynamiczny o średnicy 19cm z magnesem stałym. Rolę przełącznika zakresów pełnił zespół gniazd i styków oraz wtyk na prawej ścianie odbiornika, pełniący również rolę regulatora selektywności i siły głosu na falach średnich. Lewa galka reguluje wielkość sprzężenia zwrotnego, a prawa przestrajają odbiornik. Włącznik sieciowy znajduje się z tyłu aparatu, na chassis.

Z tyłu znajdują się także i pokrętko odbręczacza, gniazdo anteny, masy, głośnika dodatkowego i gramofonu.

Układ odbiornika jest prosty i bardzo typowy.

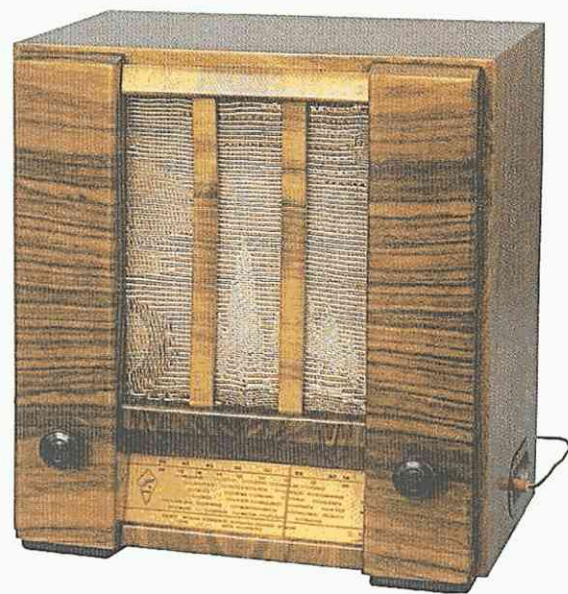
Sygnał z gniazda antenowego podawany jest (przez eliminator)

Wileńskie Towarzystwo Radiotechniczne ELEKTRIT

Titanic Z

do gniazda zespołu przełącznika a stąd na odpowiednią cewkę antenową. Wszystkie cewki połączone są szeregowo, a niewykorzystywane części są zwierane do masy. Pojedynczy obwód strojony tworzy jeszcze kondensator zmienny. Z anody część sygnału podawana jest przez układ sprzężenia zwrotnego (kondensator zmienny i szeregowo cewki) na wejście lampy, wielkość reakcji reguluje ww. kondensator reakcyjny. Zdedekowany i wzmocniony sygnał z anody pentody HP4101 podawany jest na wzmacniacz mocy - pentoda PP4101 o mocy ok. 4W.

Na wyjściu znajduje się głośnik dynamiczny z transformatorem głośnikowym, a także gniazdo dla analogicznego głośnika dodatkowego. Odbiornik może także służyć jako wzmacniacz dla gramofonu elektrycznego/adaptora, wykorzystuje wtedy do wzmocnienia obie lampy. W tym przypadku należy odłączyć antenę i zmniejszyć reakcję, ponieważ w aparacie brak odpowiedniego wyłącznika. W układzie zasilania (120, 135, 150 lub 220V) pracuje jednopółkwa dioda prostownicza V430, a w filtrze dwa kondensatory po 4μF znajdujące się w dużym bloku zespołu sześciu kondensatorów. Zastosowano tu układ „ogólnego minusa” - minus nie jest na potencjale masy, ale połączony jest dodatkowo

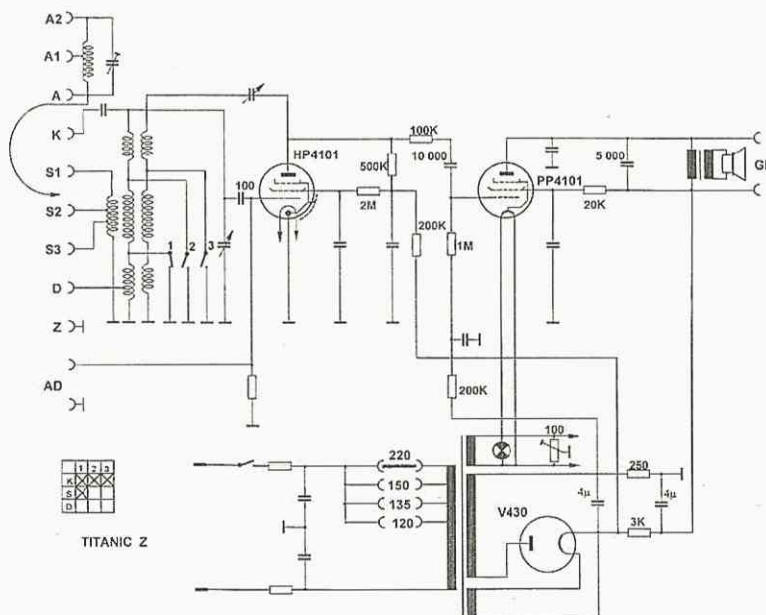


przez opornik drutowy 100Ω, więc kilkuwoltowy spadek na nim podawany jest jako wymagane przedpięcie na siatkę lampy głośnikowej. Poza tym lampa głośnikowa jest niestety żarzona bezpośrednio, więc należało zastosować „odbręczacz” ($R = 100\Omega$ i regulować na minimum przydźwięku sieciowego).

Odbiornik znajduje się w niewielkiej skrzynce fornirowanej o wymiarach 297x320x202mm, waga aparatu - 6,6kg.

Henryk Berezowski

Wileńskie Towarzystwo Radiotechniczne Elektrit tak reklamowało odbiornik Titanic Z: *Wybierz sobie swój model odbiornika serii jubileuszowej 1935/36. Titanic Z. Idealny odbiornik o małych wymiarach i wielkim zasięgu. Luksusowa skrzynka o zmniejszonych wymiarach. Trzy potężne lampy. Oświetlona, rechowana, tabelaryczna skala. Trzy zakresy fal: 18-50 mtr. 200-600 mtr. 800-2000 mtr. Wbudowany głośnik dynamiczny oraz obwód reżektorowy. Uproszczony, wygodny regulator selektywności. Wysokowartościowy wzmacniacz do reprodukcji muzyki gramofonowej. Typ Z (do prądu zmiennego). Cena zł 255.*

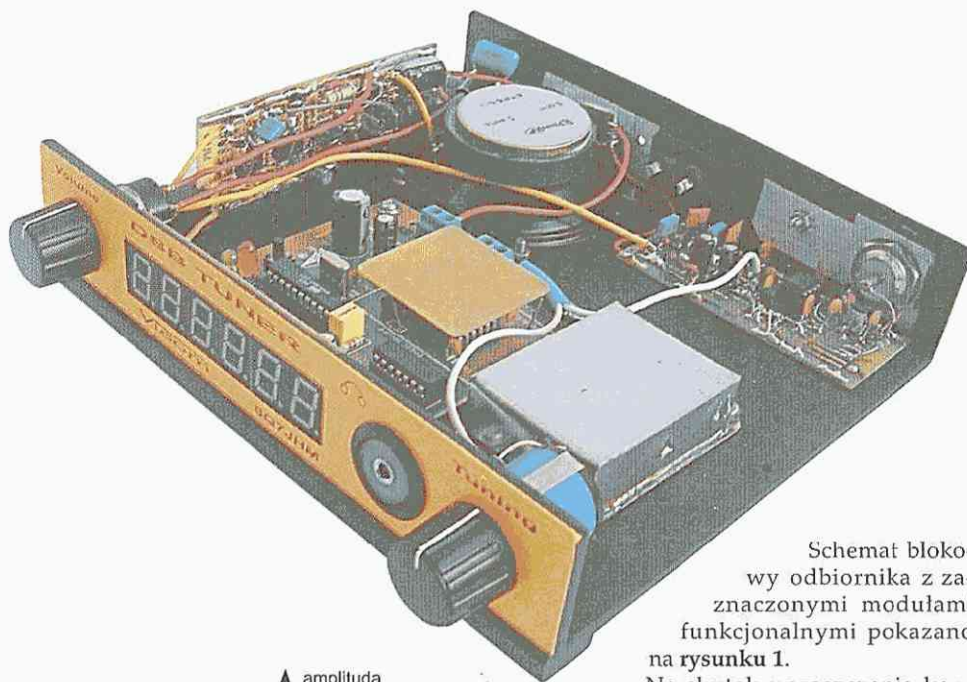


Henryk Berezowski
www.radio retro.pl

Dla początkujących na pasmo 80m

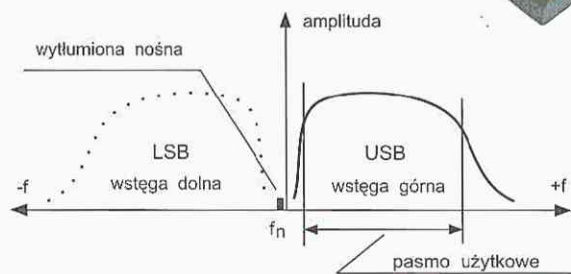
Odbiornik nastuchowy CW i SSB

Pomimo dostępności i różnorodności produkowanego sprzętu, wielu początkujących krótkofalowców podejmuje próby samodzielnego wykonania urządzeń. Ich budowanie, eksploatawanie i możliwości eksperymentowania dają dużą satysfakcję. Często proste konstrukcje przy niewielkich nakładach finansowych osiągają zadowalające parametry. Prezentujemy sprawdzoną, modułową konstrukcję odbiornika CW i SSB z bezpośrednią przemianą częstotliwości na pasmo od 3,5 do 3,8MHz.

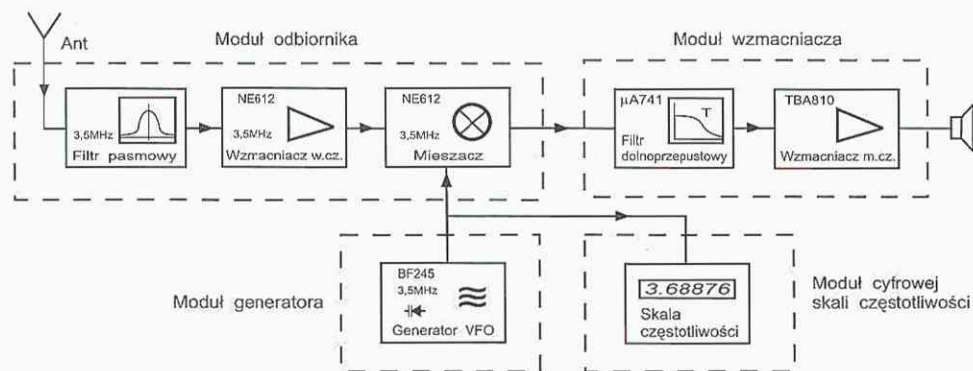


Schemat blokowy odbiornika z zaznaczonymi modułami funkcjonalnymi pokazano na rysunku 1.

Na skutek uproszczenia konstrukcji stają się zbędne moduły elektroniczne i filtry kwarcowe charakterystyczne dla odbiorników z pośrednią przemianą częstotliwości. Nie ma potrzeby wykonywania indukcyjności, które często początkującym krótkofalowcom sprawiają sporo kłopotów. Poprawnie zmontowany odbiornik działa tuż po uruchomieniu.



Rys. 2. Interpretacja graficzna modulacji jednowstęgowej SSB



Rys. 1. Schemat blokowy odbiornika CW, SSB

Trochę teorii

Warto przypomnieć, że modulacja CW, stosowana najczęściej w telegrafii to rodzaj modulacji impulsowej polegającej na kluczkowaniu fali nośnej sygnałem użytkowym. Modulacja DSB to rodzaj modulacji amplitudy, w której występują obie wstęgi boczne i silnie wytłumiona fala nośna. Modulacja SSB to odmiana modulacji amplitudy polegająca na usunięciu wstęgi bocznej i znacznym wytłumieniu fali nośnej w sygnale. Pozostaje jedna, dolna lub górna wstęga boczna, w której skupiona jest prawie cała energia promieniowania. Interpretację graficzną modulacji jednowstęgowej SSB pokazano na rysunku 2.

Aby podczas odbioru uzyskać informację użytkową zawartą we wstędze SSB, musimy odtworzyć brakujący sygnał fali nośnej, wytwarzając go w stabilnym generatorze lokalnym VFO. W procesie demodulacji na skutek zdudnienia sygnałów tego generatora i sygnałów wstęgi bocznej otrzymuje się użytkowy sygnał małej częstotliwości.

Generator VFO

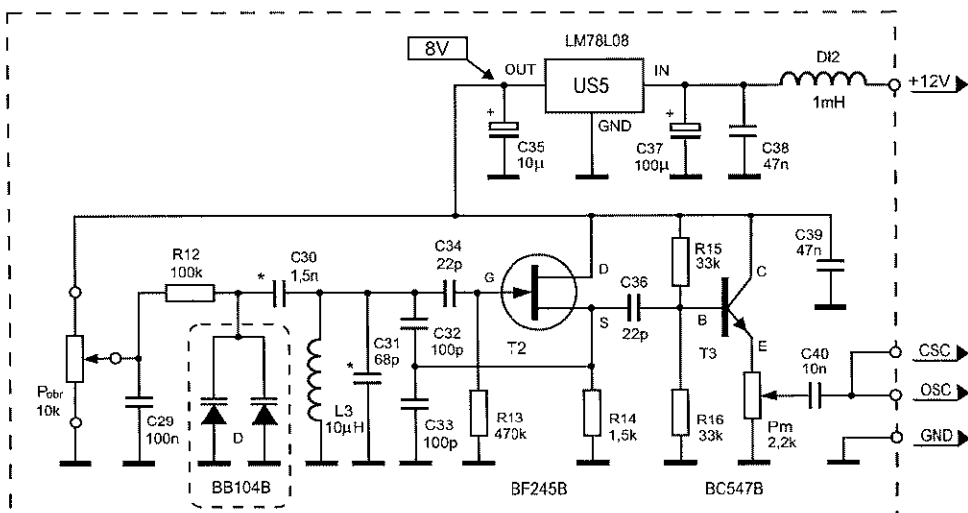
Generator VFO pracuje w układzie Seylera. W równoległym obwodzie rezonansowym z indukcyjnością L_3 występuje zestaw kondensatorów ceramicznych i styrofleksowych C30, C31, C32, C33. Zastosowano kondensatory o różnych współczynnikach termicznych w celu kompensacji zmiany pojemności na skutek zmiany temperatury. Częstotliwość drgań jest zależna od pojemności diody BB104B zmienianej napięciem z suwaka potencjometru wieloobrotowego P_{obr} . Pojemności kondensatorów C30 oraz C31 decydują o zakresie przestrajania. Prawdopodobnie wystąpi potrzeba skorygowania ich wartości w działającym układzie. Na wyjściu zastosowano wzmacniacz w układzie wtórnika emiterowego na tranzystorze T3, który dobrze separuje generator od zmian obciążenia. Na rysunku 3 pokazano schemat generatora i separatora.

Należy ustawić poziom sygnału wyjściowego za pomocą opornika montażowego P_m , uzyskując naj-

lepszą jakość odbioru. Sygnał wyjściowy generatora skierowany jest do modułu odbiorczego i do modułu cyfrowej skali częstotliwości. Zastosowanie cyfrowej skali częstotliwości znacznie ułatwia uruchomienie odbiornika i eksploatację w czasie prowadzenia nasłuchu.

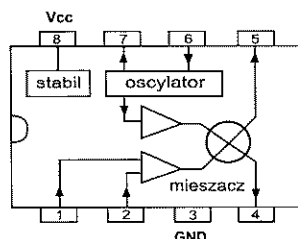
Moduł odbiornika

Sygnał wysokiej częstotliwości z anteny dostaje się do filtra pasmowego składającego się z dwóch równoległych obwodów rezonansowych strojonych na częstotliwość środkową pasma, sprzężonych kondensatorem C2. Wartość tego kondensatora decyduje o stopniu



Rys. 3. Schemat generatora i separatora

sprężenia między obwodami, a tym samym o szerokości pasma przenoszenia i tłumienności sygnałów poza tym pasmem. Aby nadmiernie nie obciążać filtra pasmowego opornością wejściową (ok. 1,5kW) wzmacniacza układu scalonego NE612, jego wejście przyłączono do dzielnika pojemności C4 i C5. Z indukcyjnością L2 równą



Rys. 4. Wewnętrzna struktura układu scalonego NE612

WYKAZ ELEMENTÓW

Elementy półprzewodnikowe:

US1	NE612 (SA612, 602)
US2, US5	LM78L08
US3	μA741
US4	TBA810
T1, T3	BC547B
T2	BF245B
D	BB104B

Elementy indukcyjne:

L1, L2, L3	indukcyjności 10μH
DI1, DI2	indukcyjności 1mH

Rezystory:

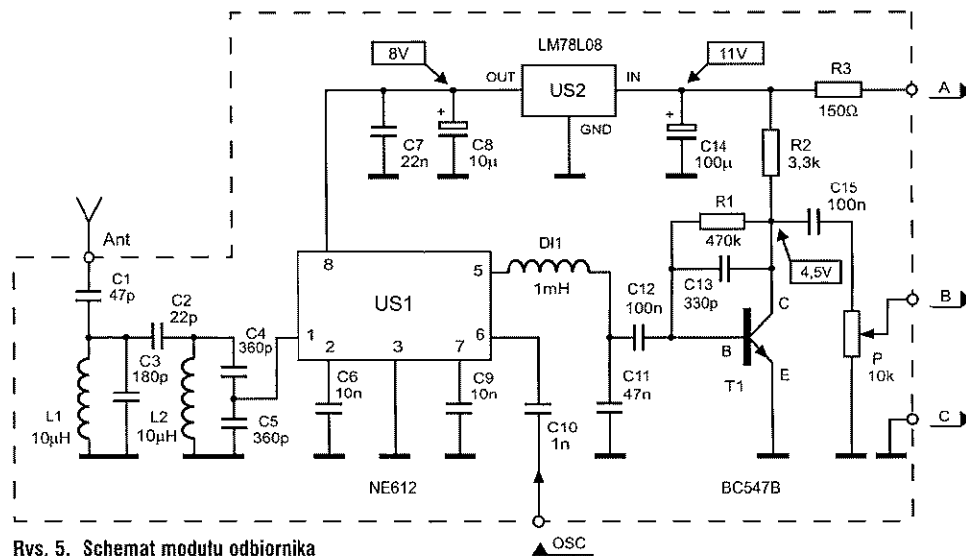
R1, R13	470kΩ
R2	3,3kΩ
R3	150Ω
R4, R5,	100kΩ
R8, R12	100kΩ
R6, R7	10kΩ
R9	68Ω
R10	100Ω
R11	10Ω
R14	1,5kΩ
R15, R16	33kΩ

Kondensatory:

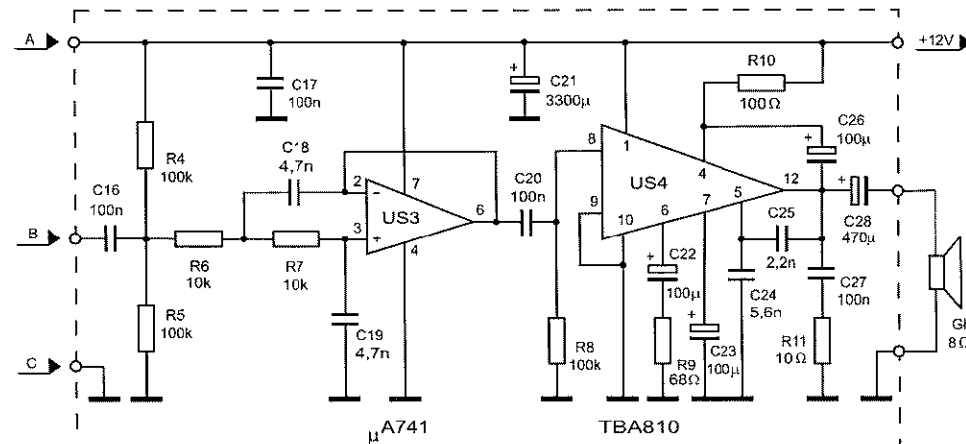
C1	47pF
C2, C34, C36	22pF
C3	180pF
C4, C5	360pF
C6, C9, C40	10nF
C7	22nF
C8, C35	10μF/16
C10	1nF
C11, C38	47nF
C12, C15, C16	100nF
C17, C20, C27	100nF
C18, C19	4,7nF
C13	330pF
C14, C22, C23,	100μF/16
C26, C37	100μF/16
C24	5,6nF
C25	2,2nF
C21	3300μF/16
C28	470μF/16

Pozostałe elementy:

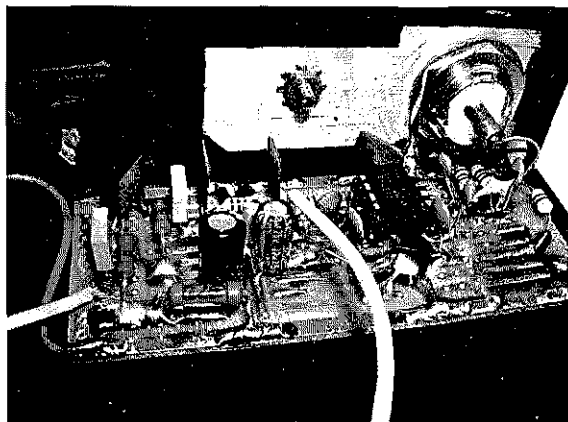
P _{obr}	potencjometr wieloobrotowy 10kΩ
P	potencjometr wyklądniczy z wyłącznikiem 10kΩ
P _m	potencjometr montażowy 2,2kΩ
GI	głośnik 8Ω/5W
Gniazdo zasilania	12V
Gniazdo antenowe	UC1
Zasilacz	wtyczkowy stabil. 12V/800mA



Rys. 5. Schemat modułu odbiornika



Rys. 6. Schemat ideowy filtra i wzmacniacza mocy

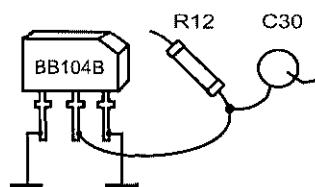


Rys. 7. Widok połączeń lutowniczych

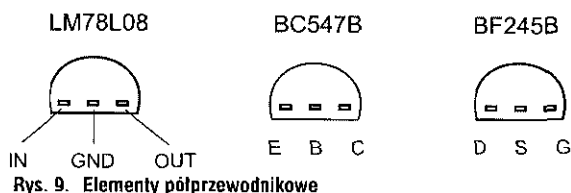
10mH i wypadkową pojemnością kondensatorów C4 i C5 obwód zachowuje rezonans w środkowym zakresie pasma 3,5-3,8MHz.

W układzie scalonym US1 następuje wzmacnianie oraz mieszanie sygnałów pochodzących z wewnętrznego wzmacniacza tego układu i zewnętrznego generatora VFO. W strukturze układu znajdują się wzmacniacze różnicowe, mieszacz zrównoważony, oscylator i obwody stabilizujące. NE612 charakteryzuje się dużym wzmocnieniem, małymi szumami własnymi i dobrymi parametrami przemiany.

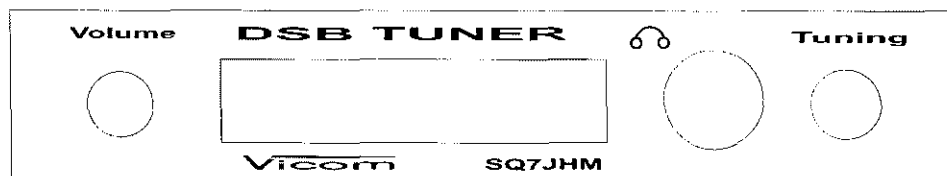
Na rysunku 4 pokazano uproszczoną strukturę układu na tle jego obudowy.



Rys. 8. Sposób podłączenia diody pojemnościowej BB104B



Rys. 9. Elementy półprzewodnikowe



Rys. 10. Płyta czołowa odbiornika

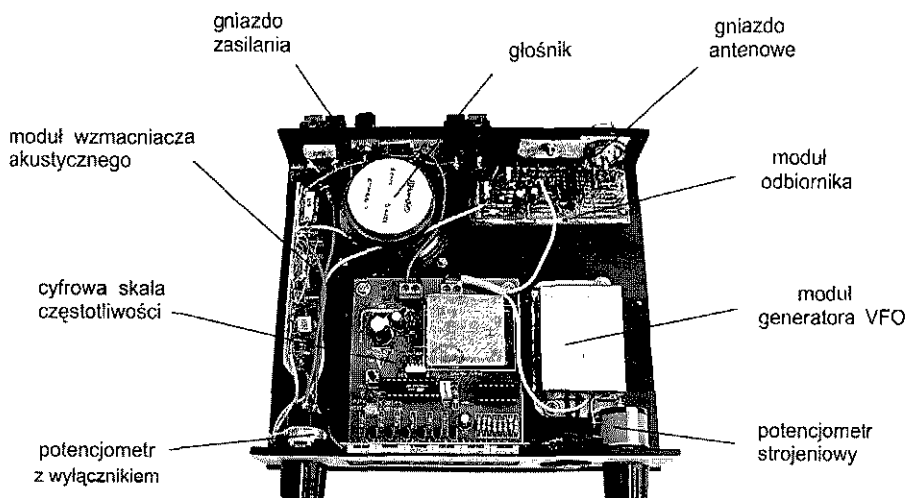
Produktem demodulacji w mieszaczu zrównoważonym, po odfiltrowaniu w dolnoprzepustowym filtrze DI1 i C11, jest sygnał małej częstotliwości z zakresu pasma akustycznego.

Przy odbiorze sygnałów z modulacją SSB bardzo ważne jest za wężenie do około 3kHz pasma przenoszenia całego toru wzmacniacza akustycznego. Wstępne ograniczenie pasma przepustowego odbywa się pojemnością kondensatora C13 w gałęzi ujemnego sprzężenia zwrotnego wzmacniacza na tranzystorze T1.

częstotliwości zmontowano, wykorzystując gotowe do składania moduły KIT. Można je zakupić w sklepie wysyłkowym AVT. Nie ma potrzeby nawijania cewek i dławików, gdyż zastosowano gotowe indukcyjności, przypominające wyglądem rezystory. Połączenia wykonano na uniwersalnych płytkach drukowanych, lutując elementy od strony ścieżek przewodzących.

Na rysunku 7 pokazano sposób „powierzchniowego” wykonania połączeń.

Zaletą takiego montażu jest możliwość przebudowy układu i wymiany elementów elektronicz-



Rys. 11. Widok modułów we wnętrzu odbiornika

Moduł wzmacniacza

Kształtowanie charakterystyki przenoszenia uzyskano głównie w filtrze dolnoprzepustowym w układzie sprzężenia zwrotnego wzmacniacza US3.

Na rysunku 6 pokazano schemat ideowy filtra i wzmacniacza mocy małej częstotliwości.

W stopniu wzmacniacza mocy zastosowano układ scalony TBA810, ale można z powodzeniem wykorzystać inny w odpowiedniej dla niego aplikacji.

Wykonanie i uruchomienie

Odbiornik nasłuchowy charakteryzuje się prostotą wykonania i podziałem na funkcjonalne moduły. W jego konstrukcji wykorzystano łatwo dostępne elementy elektroniczne. Układ cyfrowej skali

nych bez uszkodzeń. Każdy z modułów można wykonać w czasie kilkudziesięciu minut. Nie ma potrzeby żmudnego projektowania i wytrawiania obwodów drukowanych.

Aby zwiększyć stabilność częstotliwości, moduł generatora VFO zamknięto w pudełku zlutowanym z bielonej blachy stalowej.

Sposób podłączenia diody pojemnościowej pokazano na rysunku 8.

Na rysunku 9 pokazano wyprowadzenia elektrod tranzystorów BF245B, BC527B i stabilizatora napięcia LM78L08. Elementy te występują w obudowie TO92.

Dolną część obudowy wykonano z blachy aluminiowej o grubości 2mm zagiętej z obu stron pod kątem prostym. W blasze wycięto okrągły otwór na głośnik. W otwór wklejono metalową siatkę osłonową. Elementy górnej części obudowy wykonano z płyty tekstolitowej o grubości 4mm i sklejkono pod kątem prostym. Wszystkie połączenia wykonano dwuskładnikowym klejem epoksydowym. Całość szlifowano i malowano czarną, matową farbą z aerozolem. Z przodu

umieszczono potencjometry, podświetlane gniazdo do podłączenia słuchawek i okno wyświetlacza cyfrowej skali częstotliwości. Płytę czołową wykonano w programie graficznym Corel Draw, drukując rysunek na kolorowym papierze samoprzylepnym, jednostronnie laminowanym (rys. 10).

Z tyłu umieszczono zaciski zasilania 12V i koncentryczne gniazdo antenowe UC1.

Na rysunku 11 pokazano rozmieszczenie elementów i modułów wewnątrz obudowy.

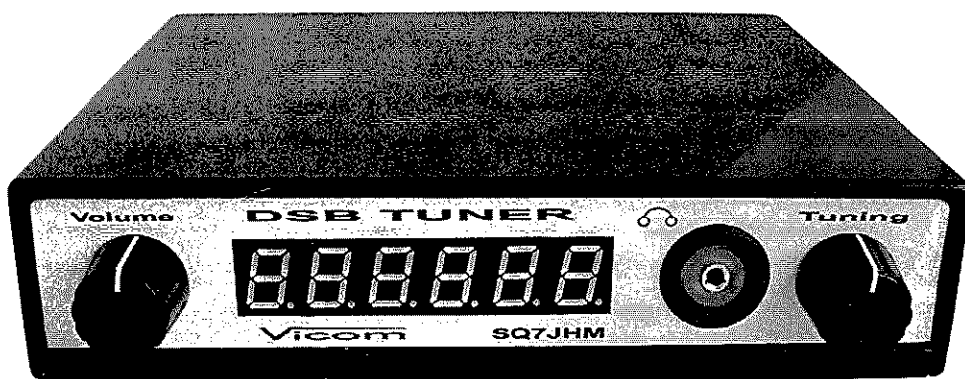
Do odbioru należy zastosować antenę drutową o długości przynajmniej 12 metrów z transformatorem dopasowującym oporność falową do przewodu koncentrycznego. Problem dopasowania oporności falowych został opisany w poprzednich miesięcznikach „Radio Świat”. Widok odbiornika pokazano na rysunku 12, a jego wnętrze na rysunku 13.

Przy dobrej propagacji w prezentowanym odbiorniku z anteną drutową słychać odległe stacje polskie i zagraniczne.

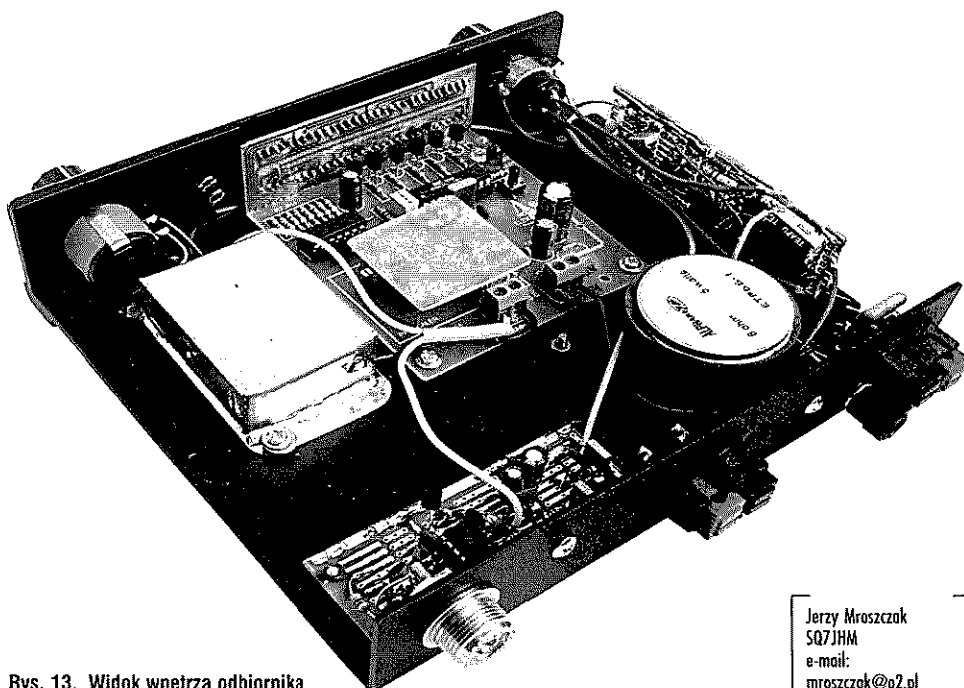
Prawdopodobnie znacznie poprawi się odbiór z dipolem półfalowym.

Istnieje możliwość wykorzystania modułów odbiornika do budowy transivera DSB przez dodanie modulatora DSB i wzmacniacza mocy wysokiej częstotliwości. Byłoby to pierwszy krok do nawiązania łączności za pomocą własnej aparatury.

Jerzy Mroszczak SQ7JHM



Rys. 12. Widok odbiornika z przodu



Rys. 13. Widok wnętrza odbiornika

Jerzy Mroszczak
SQ7JHM
e-mail:
mroszczak@o2.pl

Zamówienie na prenumeratę (patrz str. 71)

Kupon ważny do 15.07.2005

Zamawiam prenumeratę • wiata Radio

- ☐ kwartałn• bezpłatn• + kwartałn• płatn• w cenie 25,20 z•
(tylko dla nowych Prenumeratorów)
- ☐ 24 numery w cenie 16 x 8,40 z• = 134,40 z•
- ☐ 12 numerów w cenie 11 x 8,40 z• = 92,40 z•
- ☐ 6 numerów w cenie 6 x 8,40 z• = 50,40 z•
- ☐ Zamawiam płyt• CD•R 03 w cenie 16 z• (tylko dla Prenumeratorów)

Nale•no•• ureguluj•:

- ☐ przekazem pocztowym lub przelewem bankowym (wzór blankietu na str. 74)
- ☐ prosz• o przysienie faktury proforma
- ☐ za pobraniem pocztowym przy odbiorze egzemplarza rozpoczynaj•cego prenumerat•

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie danych AVT-Korporacja Sp. z o.o. i na korzystanie z nich w celach handlowych i marketingowych związanych z ofertami AVT. Dane s• chronione zgodnie z Ustaw• o ochronie danych osobowych (Dz.U. Nr 133 poz. 383). Oświadczam, że wiem o moim prawie do wgl•du i poprawiania moich danych osobowych.

Czytelny podpis:

Zamówienie prze•lij faksem: (22) 568 99 00

e-mail: prenumerata@avt.com.pl

lub poczt• na adres: AVT-Korporacja, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa

Dane adresowe prenumeratora:

Imi• (Nazwa)

Nazwisko

Ulica, nr

Kod - Miejscowo••

e-mail:

Prosz• o wystawienie faktury VAT

Nasz NIP:

Upowa•niam Wydawnictwo AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

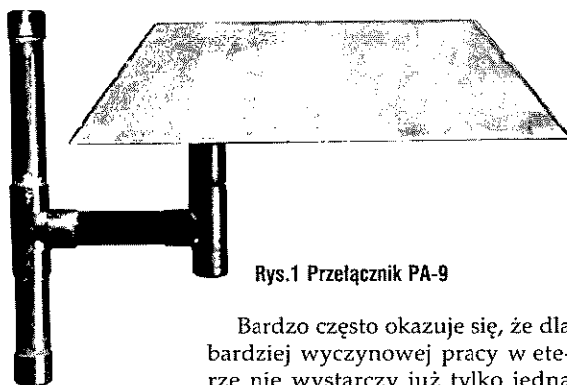
Czytelny podpis

Data: i pieczęć firmowa:

Jeden zamiast dziewięciu

Przełącznik antenowy PA9

Nieodłącznym elementem każdej amatorskiej radiostacji jest antena lub – w przypadku bardziej rozbudowanym – system antenowy. Wielu krótkofalowców, szczególnie początkujących, nie w pełni uświadamia sobie, jak bardzo ważnym i istotnym elementem jest prawidłowo wykonana i zamontowana antena. Wielu z nas traktuje anteny po macoszemu, jako zło konieczne, nie zdając sobie sprawy, że dobra antena to dużo ponad połowę sukcesu. Dlatego też warto się skupić nad tym zagadnieniem i poświęcić mu nieco więcej uwagi i zaangażowania.



Rys.1 Przełącznik PA-9

Bardzo często okazuje się, że dla bardziej wyczynowej pracy w eterze nie wystarczy już tylko jedna „uniwersalna” antena, ale trzeba bardziej rozbudować swój stan posiadania i zainstalować dodatkowe, umożliwiające bardziej efektywną pracę na innych pasmach. I tutaj – jak to zazwyczaj bywa – wiele zależy od posiadanych warunków „lokalowo-dachowych”. Zazwyczaj w typowych blokowiskach posługujemy się jedną, w miarę wielopasmową anteną np. GP-7 oraz dodatkowo jakimś „drutem” umożliwiającym pracę na najniższych pasmach krótkofalarskich. Inaczej sprawa wygląda, gdy mieszkamy na swoim „kawałku Polski” i nie mamy tak znaczących ograniczeń związanych z budową anten. Wówczas w pełni możemy odejść od antenowych kom-

promisów i rozbudować naszą stację o prawdziwy system antenowy.

Aby jednak w znaczący sposób nie podnosić kosztów związanych z zakupem wielu metrów kabla koncentrycznego przeznaczonego na fider i aby nie „zagracać” naszego radiowego lokum nadmiarem kabli, decydujemy się na zastosowanie przełączników antenowych.

W zasadzie przełączniki dzielimy na dwie grupy:

- przełączniki wewnętrzne – zainstalowane w pobliżu radiostacji,
- przełączniki zewnętrzne – zainstalowane na „polu antenowym”.

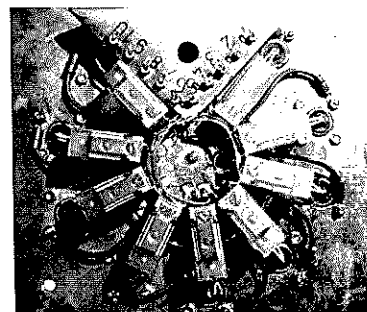
Istotna różnica pomiędzy tymi grupami polega głównie na oszczędności kabla przeznaczonego na fider. O ile w przypadku przełączników wewnętrznych od każdej anteny doprowadzamy fider do przełącznika w pomieszczeniu, o tyle w przypadku przełączników zewnętrznych posługujemy się jednym fiderem biegnącym z „pola antenowego” do naszego pomieszczenia.

Jest to dość istotne, biorąc pod uwagę cenę dobrego kabla używanego na fider.

Oczywiście nie będę się tutaj rozwodził nad tym, jak istotny wpływ na parametry anteny ma zastosowany fider, nie mniej jednak cena fidera jest wprost proporcjonalna do jego jakości.

Oczywiście zewnętrzny przełącznik antenowy musi się cechować jedną bardzo istotną właściwością – a mianowicie musi być, z racji miejsca instalacji, odporny na warunki atmosferyczne. Jest to bardzo istotna i prawie że decydująca jego cecha. Dlatego też nie znajdują tutaj zastosowania proste rozwiązania.

Prezentowany przełącznik antenowy PA-9 powstał na bazie wieloletnich doświadczeń związanych z komutacją anten znajdujących się na przydomowym „polu antenowym”. W założeniu przyjęto, że komutacja powinna się odbywać za pomocą stosownych przełączników elektromagnetycznych w taki sposób, że niepracujące anteny powinny być uziemione. Oczywiście to założenie zdeterminowało typ użytych przełączników. Drugim zało-



Rys. 2 Budowa części elektrycznej

żeniem była moc przenoszona przez układ przełącznika. Przyjęto, że nominalna moc w.c.z. powinna być na poziomie 1kW, co oczywiście w znaczący sposób wpłynęło na zastosowane przełączniki. Trzecim założeniem była możliwość zastosowania komutacji przynajmniej dziewięciu anten, wychodząc z założenia „jedno pasmo - jedna antena”.

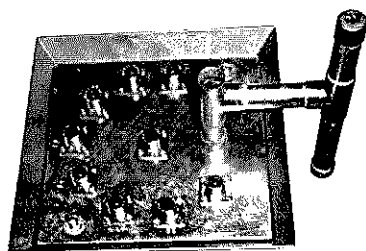
I właśnie to trzecie założenie, dotyczące liczby komutowanych anten, spowodowało największe trudności konstrukcyjne związane z uzyskaniem odpowiednich parametrów elektrycznych przełącznika. Niestety, przy przekroczeniu liczby czterech przełączników w znaczącej mierze wzrastał współczynnik fali odbitej wprowadzany przez układ przełącznika. Zaczęły dawać o sobie znać wpływy prądów wysokiej częstotliwości na pracę całego układu. Zostało to rozwiązane poprzez odpowiednie – geometryczne – rozwiązanie całego układu, co prezentuje poniższy rysunek.

Bardzo istotne dla pracy przełącznika było czwarte założenie konstrukcyjne, a mianowicie odporność na czynniki atmosferyczne. Czwarte założenie zdeterminowało ostatecznie kształt przełącznika oraz zastosowane do jego budowy materiały.

Dzięki swojej budowie przełącznik jest odporny na wszelkiego rodzaju opady atmosferyczne oraz na oddziaływanie elektryczności statycznej.

Uzyskano to poprzez wykonanie obudowy z blachy stalowej poddanej obróbce galwanicznej. Również przyłącza antenowe (UC-1) są zabezpieczone przed bezpośrednim oddziaływaniem czynni-

Parametry techniczne przełącznika	
Napięcie zasilania:	12V prądu stałego
Liczba przełączanych anten:	9
Typ gniazda antenowego:	UC-1
Przenoszona moc w.c.z.:	1kW (testowany do mocy 1,8kW!)
Przewód sterujący:	10-żyłowy
SWR:	< 1:1,1



Rys. 3 Widok pola komutacji anten

ków atmosferycznych. Istotnym elementem jest uniemożliwienie kondensowania się pary wodnej w obwodach elektrycznych przełącznika.

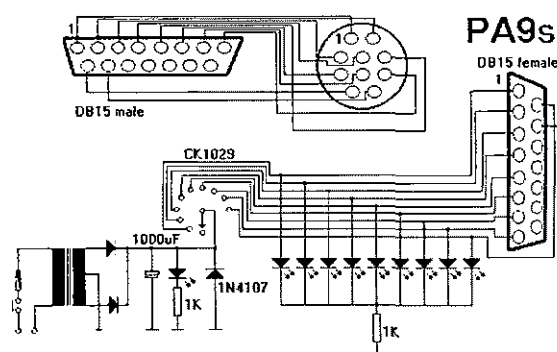
Poniższy rysunek przedstawia pole komutacyjne przyłączanych anten. W zasadzie zbędna jest jakaśkolwiek konserwacja, aczkolwiek warto – na etapie montażu – zastosować odpowiednie smarowanie

gwintów złącz UC-1 bezkwasowym smarem silikonowym.

Oczywiście PA9 wymaga zastosowania odpowiedniego sterownika umożliwiającego odpowiednie włączanie przełączników. Biorąc pod uwagę prostotę konstrukcji części elektrycznej przełącznika, można zastosować prosty układ zbudowany ze źródła zasilania oraz odpowiedniego przełącznika wielopozycyjnego. Poniższy schemat przedstawia jedno z takich rozwiązań urządzenia sterującego przełącznikiem.

W celu wyeliminowania wpływu siły elektromotorycznej samoindukcji cewki przełącznika na dalszą część układu sterującego, zastosowano dodatkowo diody blokujące cewki przełączników.

Dodatkowo zastosowano kondensatory przepustowe na liniach steru-



Rys. 4. Schemat kabla łączącego PA9 i PA9s (u góry) oraz sterownika PA9s

jących przełącznikami, aby wyeliminować zakłócenia od pola w.cz.

Przełącznik jest sterowany za pomocą dziesięciożyłowego przewodu łączącego z urządzeniem sterującym.

SP1CWL i SQ1FTB

<http://www.sq1ftb.com>
<http://sq1ftb.radio.org.pl>

System przełączania URI 2000

URI 2000 to specjalny system przełączania anten opracowany i z powodzeniem stosowany na stacji SP3KEY w Nowej Soli. Jest to klucz do sukcesu w zawodach i m.in. jeden z ważniejszych elementów wyposażenia ekipy na WRTC2002.

URI2000 zapewnia automatyczne sterowanie przełącznikami antenowymi z programów logujących: CT (K1EA), NA (K8CC), TR (N6TR), WRITELOG, DX4WIN, NIMM - przełączniki antenowe dowolnego typu i na dowolne napięcie zasilające. Opcją jest automatyczne sterowanie przełącznikami antenowymi bezpośrednio z TRX-a Yaesu. W czasie pracy z PC-em w każdej chwili można przejść na sterowanie ręczne.

Sterowanie wszystkimi funkcjami TRX-a odbywa się poprzez interfejs IF 232: Icom, Yaesu, Kenwood. Przy zmianie TRX-a standard transmisji ustawia się zworkami wewnątrz URI 2000.

Sterowanie z pozycji programów logujących odbywa się czterema bankami pamięci w dowolnym VOICE KEYSER. Przy pracy z TS 850/950 wyzwalanie PLAY 1 - PLAY 3 oraz CLR następuje z klawiszy funkcyjnych na klawiaturze PC-a. Klawisz "+" zachowuje swoją funkcję analogicznie jak przy pracy CW, loguje QSO oraz wyzwała bank pamięci PLAY 3.

W przypadku pracy z dwóch TRX-ów, można zamówić wersję z automatycznym przełączaniem kluczowania z RADIO 1 na RADIO 2 (dotyczy również VOICE KEYSER).

RA przy pracy SSB na dwóch Kenwoodach '850/950).

W Kenwoodach oraz TRX-ach firmy Yaesu (nawet FT1000D) brak jest możliwości używania wewnętrznego klucza elektronicznego w czasie kluczowania TRX-a poprzez interfejs CW z PC-ta. Warto więc skorzystać z programu logującego NA (K8CC) lub TR (N6TR), który jest bardzo podobny do CT (K1EA), ale umożliwia podłączenie manipulatora, a oprogramowanie klucza daje większe możliwości niż w większości kluczy elektronicznych. Można także zamówić URI 2000 z interfejsem do podłączenia swojego manipulatora.

Przy pracy poza zawodami, kiedy nie steruje się URI 2000 z PC-ta, można przełączać anteny ręcznie, korzystając z mikroprzełączników. Rezygnacja z konwencjonalnego przełącznika obrotowego podnosi w znaczny sposób komfort obsługi oraz dostarcza całkiem nowych możliwości.

Dużą zaletą jest szybkość - nie kręci się przełącznikiem bez sensu przez wiele niepotrzebnych pozycji np. przy przejściu z 10m na 160m (nie traci się w tym czasie kontaktu z korespondentem).

Ta właściwość jest bardzo użyteczna przy porównywaniu anten - często po zamontowaniu nowej anteny całymi godzinami przełączamy się z jednej na drugą, żeby ocenić, która z nich jest lepsza. Przy użyciu URI 2000 zmiana anten jest natychmiastowa bez najmniejszej zwłoki.

Ponadto URI 2000 umożliwia chwilowe podłączenie przy odbiorze dwóch anten równolegle.

W przypadku kiedy czas przełączania przełączników w PA jest za duży, można skorzystać z interfejsu PTT. Wtedy programy CT, NA, TR wysyłają sygnał przejścia na nadawanie przed rozpoczęciem kluczowania. W efekcie styki przełączników w PA będą zaoszczędzone, a TRX będzie przechodził na odbiór natychmiast po zakończeniu nadawania (brak zwłoki VOX-a).

Zmieniając w programie klawiszami "ALT" RADIO 1 - RADIO 2 URI 2000 przełącza kluczowanie CW z jednego TRX-a na drugi. Istnieje także możliwość wykonania wersji, która będzie przełączać również słuchawki z RADIO 1 na RADIO 2.

Na wyjściu urządzenia są zastosowane subminiaturowe przełączniki, co pozwala na sterowanie dowolnych przełączników antenowych (na dowolne napięcie pracy; umożliwia skonfigurowanie każdego posiadanego systemu antenowego).

URI 2000 może obsługiwać 9 pasm przy sterowaniu z PC oraz 8 pasm przy sterowaniu ręcznym.

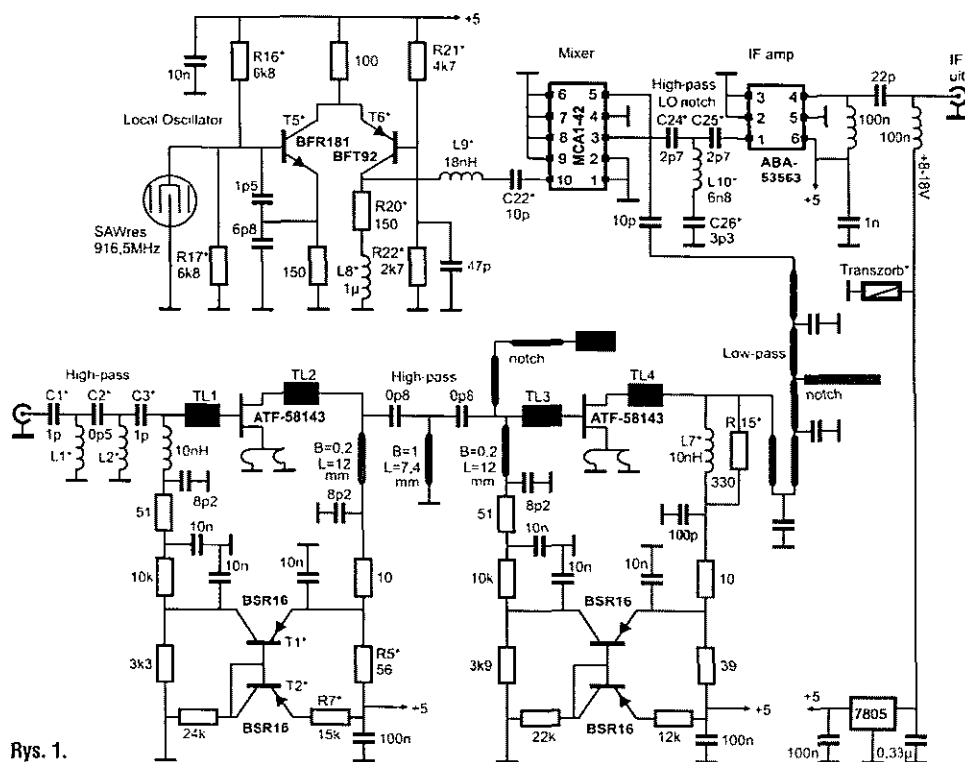
Duże zainteresowanie ze strony stacji europejskich oraz kolegów z kraju sprawą, jak wygląda dobrze przygotowana stacja contestowa i jakie elementy stanowią jej wyposażenie, były powodem do uruchomienia niewielkiej produkcji URI 2000.

Oprócz przedstawionego powyżej ciekawego rozwiązania zbudowano i wymyślono w SP3KEY do użytku w polskich stacjach wyczynowych m.in.:

- automatyczny przełącznik do anten odbiorczych
 - sześciopozycyjny - podwójny przełącznik do anten nadawczych dla stacji z wieloma operatorami
 - band decodery sterujące przełącznikami antenowymi (sterowane z PC z Icoma, Kenwooda, Yaesu)
 - zestaw filtrów do pracy zespołowej oraz S02R
 - zestaw czterech anten K9AY
- http://sp3key.com/klub/rules_sp3key.html

Rodzynki wybrane z czasopism zagranicznych

Ciekawe układy radiowe



Rys. 1.

Wśród kilku czasopism organizacji członkowskich IARU, jakie dotarły do redakcji ŚR w kwietniu, pragniemy zwrócić uwagę na trzy ciekawe artykuły, które mogą zainteresować także naszych Czytelników.

Konwerter DATV na pasmo 13cm - Electron 4/05, Holandia (VERON)

Na rysunku 1 jest pokazany schemat konwertera DATV na pasmo 13cm.

We wzmacniaczu mikrofalowym konwertera zostały użyte dwa nowoczesne tranzystory FET E-pHEMT o symbolu ATF-58143, o doskonałych parametrach w zakresie 3,5GHz. Punkty pracy tych tranzystorów ustalają układy polaryzacji zestawione na tranzystorach BSR16.

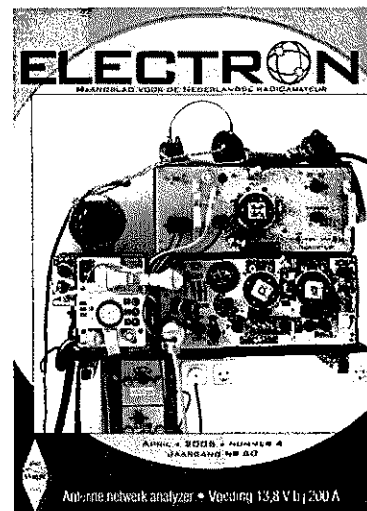
Obwody rezonansowe zrealizowane są głównie w postaci pasków laminatu na płycie montażowej.

Wzmocniony sygnał w paśmie 13cm jest skierowany na mieszac MCA1-42. Na drugie wejście mieszacza jest podany sygnał z generatora (T5, T6). Częstotliwość generatora jest stabilizowana za pośrednictwem rezonatora SAW

916,5MHz. Sygnał różnicowy mieszacza, po wzmocnieniu w układzie scalonym ABA-53563, jest skierowany do odbiornika.

Konwerter jest zasilany poprzez stabilizator 7805 napięciem 8...18V podanym poprzez kabel w.cz.

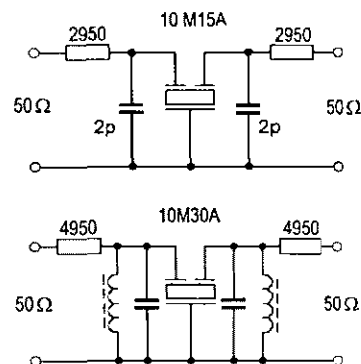
Układ ten może być inspiracją do budowy podobnych konwerterów na inne pasma mikrofalowe. Więcej informacji na ten temat jest na stronie internetowej: www.euronet.nl/users/gietvinc.



Filtry kwarcowe - CQ DL 4/05, Niemcy (DARC)

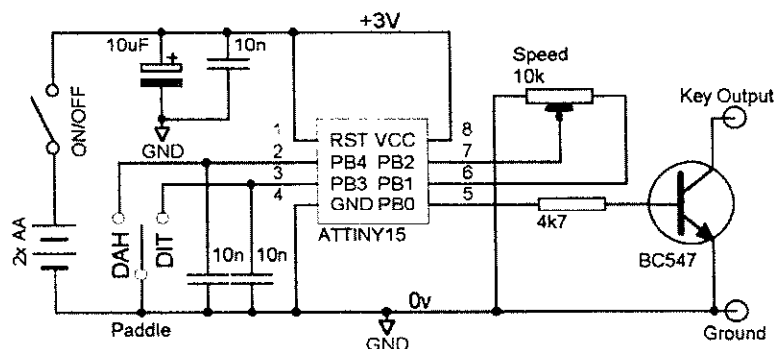
W kilkunastu artykułach Harald Helpert zamieszcza wiele interesujących informacji na temat filtrów i rezonatorów kwarcowych.

W CQ DL 2/05 (cz. 1) autor opisuje podstawowe właściwości materiałów piezoceramicznych. W drugiej części, w CQ DL 3/05, są podane informacje na temat rezonatorów kwarcowych (różne obudowy i wykonania). Zamieszczony jest także sposób wykonania próbniaka rezonatorów. Jest nim generator na tranzystorze BF244 wyposażony w różne podstawki pod rezonatory. Aktywność kontrolowanego rezonatora jest określana za pośrednictwem miernika wychyłowego, sterowanego przez prostownik w.cz. Częstotliwość pracy rezonatora może być sprawdzona za pośrednictwem miernika częstotliwości dołączonego do próbniaka.



Rys. 2.

W trzeciej części, w CQ DL 4/05, autor opisuje filtry kwarcowe. Na rysunku 2 są pokazane schematy dwóch przykładowych filtrów: 10M1A i 10M30A. Na innych rysunkach w artykule zostały podane przykładowe sposoby włączenia takich filtrów do układu z tranzystorami U310, BF256 i BF981.



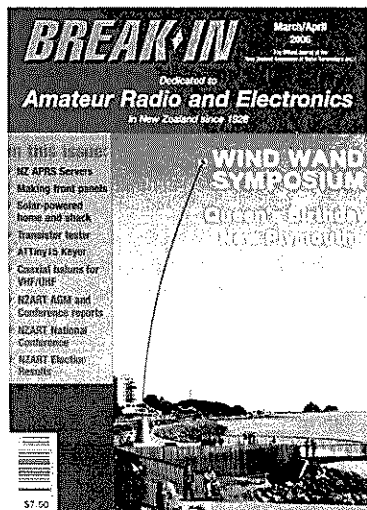
Rys. 3.

Jest to bardzo interesujący - szczególnie dla konstruktorów układów radiowych - artykuł znanego niemieckiego krótkofalowca DJ9HH (helpert@t-online.de).

Klucz telegraficzny ATTiny15 - Break In 3-4/05, Nowa Zelandia (NZART)

Wszystkich zainteresowanych samodzielną budową kluczy elektronicznych CW z pewnością ucieszy układ zaprezentowany na rysunku 3.

Jak widać na schemacie, prawie cały układ klucza jest zrealizowany na mikrokontrolerze ATTiny15. Wystarczy dołączyć manipulator



dwudźwigniowy (kropka-kreska), potencjometr regulacji prędkości generowanych znaków oraz układ sterowania nadajnikiem poprzez tranzystor kluczujący z serii BC. Układ charakteryzuje się niskim napięciem zasilania (3V-2xAA), bardzo niskim poborem prądu (2...3mA) oraz prędkością nadawania znaków w zakresie 15...30wpm.

Choć układy ATTiny są dostępne w kraju, to sercem układu jest oprogramowanie, które przygotował konstruktor tego klucza - Bryan Burgess ZL1NI. Mamy nadzieję, że wśród naszych Czytelników - pasjonatów radia - także są zdolni programiści i poradzą sobie z napisaniem programu do zaprezentowanego układu.


Jeżeli ktoś wykonał taki lub podobny klucz - prosimy o podzielenie się tą informacją z redakcją SR.

Na wszelki wypadek podajemy adres konstruktora w Nowej Zelandii, pod jakim można nabyć zaprogramowane układy ATTiny15 (8,40\$USA; przesyłka 2,10\$ USA): zl1ni@clear.net.nz.

Andrzej Janeczek

W SR 6/05 zostanie zaprezentowany schemat wzmacniacza mocy na lampie 6U 43, opublikowany w Radiohobby 2/05

REKLAMA



www.sklep.avt.com.pl

AVT sklep internetowy

Zarejestruj się | Moje konto

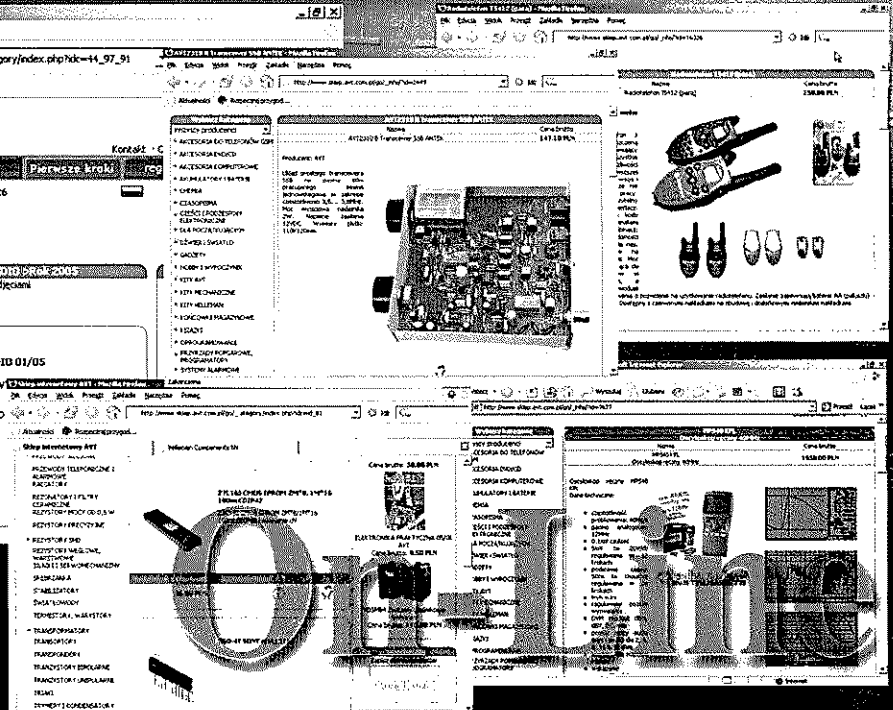
Wybierz: **Świat Radio** | Pełna lista ze zdjęciami

Sortowanie: **Długość** | Cena | Producent

Producent: **AVT**

ŚWIAT RADIO 01/05

Producent: **AVT**



akcesoria GSM, akumulatory, chemia, czasopisma, podzespoły, kity ewaluacyjne, książki, lutownice, obudowy, oprogramowanie, narzędzia, przewody, zasilacze, płytki prototypowe, przyrządy pomiarowe,

Online

AVT-Korporacja sp. z o.o.
 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
 tel: 22/568 99 50, fax: 22/568 99 55

e-mail: handlowy@avt.com.pl

Listy prosimy kierować na adres redakcji SR: 01-939 Warszawa, ul. Burlesko 9, tel. (22) 568 99 60, faks 568 99 44 e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Forum Czytelników

Jubileusz SP5ZCC



Zgodnie z zapowiedzią w sobotę 23 kwietnia 2005 w Liceum Ogólnokształcącym im. I.J. Paderewskiego w Sulejówku odbyła się uroczystość z okazji 25-lecia powstania HKŁ „Terniostorek” SP5ZCC. Impreza zgromadziła sporo ważnych osób. Przybyli: Przewodnicząca Rady Miasta Hanna Matracka, Burmistrz Sulejówka Waldemar Chachulski, Marek Ambroziak SP5IYI - przedstawiciel URTiP oraz Stanisław Lament SP5COC, Prezes Warszawskiego Oddziału Terenowego PZK. Szczególnym gościem spotkania była Halina Zielińska, dyrektor szkoły, dzięki której klub ma coraz lepsze warunki do funkcjonowania. W czasie oficjalnej części spotkania Tomek SP5UAF, prezes SP5ZCC (a także SPDXC), wręczył Pani Dyrektor wspaniałą bukiet z 50 czerwonych róż, 25 za te lata, które minęły oraz 25 na te, które dopiero nadejdą. Od ZG PZK przekazałem na ręce Tomka SP5UAF grawerton z okazji srebrnego jubileuszu SP5ZCC oraz pierwszy proporzeczek upamiętniający Uroczystą Sesję Popularno-Naukową na 75-lecie PZK i 80-lecie IARU. Pani Dyrektor w swoim wystąpieniu podziękowała zarządowi klubu za aktywność i udział w wychowaniu młodzieży. Podkreśliła też, że funkcjonowanie klubu w murach szkoły jest powodem do dumy dla niej i całej kadry pedagogicznej liceum. Również Waldemar Chachulski, Burmistrz Sulejówka, wyraził głęboki podziw i uznanie dla aktywności członków klubu oraz osiągniętych wyników zarówno edukacyjnych, jak i sportowych, o czym świadczy prawie setka dyplomów i innych trofeów zdobytych przez stację SP5ZCC w ciągu tych 25 lat działalności. Burmistrz wygłaszał swoje wystąpienie w pomieszczeniu klubu, gdzie imponująco prezentowało się wyposażenie stacji. Klub dysponuje 3 transceiverami oraz całym mnóstwem innego sprzętu. Do najciekawszych osiągnięć należą: 319 krajów potwierdzonych w listy DXCC, pierwsze międzynarodowe łączności na falach długich w paśmie 137 kHz i czołowe miejsca na świecie w wielu międzynarodowych zawodach, szczególnie emisją RTTY. To tylko niektóre z osiągnięć sportowych. Na uroczystości przybyli krótkofalowcy zaprzyjaźnieni z klubem: Krzysztof SP7GIQ, Kazik SP2FAX, Jurek SP3GEM, Paweł SP7PS, Adam SP5JTF - ich obecność podkreślała sportowy charakter działalności klubu. Władze WOT (OT 25 PZK) reprezentował Stanisław SP5COC, Prezes WOT. Na uroczystości przybyli także przedstawiciele Harcerskiego Klubu Łączności SP8ZKB z Kolbuszowej z Jaronirem SP8HDC na czele. Nie sposób

tu wymienić wszystkich ciekawych postaci uczestniczących w tej wspaniałej uroczystości. Wspomnę jeszcze, że spośród członków klubu aż trzy osoby należą do zespołu SNOHQ, wśród nich jest Donata SP5HNC, rodzynek w tym męskim zespole.

Sama impreza składała się z trzech części. Oficjalnej, historycznej, którą prowadził Gerard SP5UDH, założyciel klubu, podczas której wspólnie z Tomkiem SP5UAF, obecnym prezesem, przedstawił historię i najciekawsze oraz najbardziej znaczące wydarzenia z dziejów SP5ZCC. Okrasą tej części był amatorski film historyczny z dziejów SP5ZCC pokazany uczestnikom spotkania. Druga część, nazwijmy ją informacyjną, polegała na zwiedzaniu pomieszczeń klubu i oglądaniu sprzętu. I tu mała dygresja: pomieszczenie obecnie zostało zaadaptowane po magazynie węgla i wyremontowane rękami członków klubu przy finansowym wsparciu Urzędu Miasta. Tam właśnie, będąc pod wrażeniem tego, co zobaczył, swoje wystąpienie wygłosił Burmistrz. Tu wszyscy uczestnicy spotkania otrzymali komplet kart QSL z wieloma znakami okolicznościowymi, pod którymi startowało SP5ZCC oraz monografię klubu. Trzecia część o charakterze koleżeńskim była niezwykle ciekawa. Tu dotarł do nas Robert SP5XVY, uczestnik wyprawy DX-owej na Kerguelen Isl. (FT5XO). Tomek SP5UAF i klub otrzymali specjalną kartę QSL ze stemplami Wysp Kerguelen, w podziękowaniu za pomoc w przygotowaniu niektórych urządzeń dla DX-pedycji FT5XO. Warto wiedzieć, że takich kart QSL, osłupianych na Wyspach Kerguelen, jest zaledwie kilka na świecie. Jednocześnie Robert przekazał na ręce Tomka SP5UAF krótkofalarską mapę świata z podpisami wszystkich uczestników wyprawy FT5XO - mapę Robert przekazał Stowarzyszeniu SPDXC. Robert uświetnił spotkanie pokazem zdjęć z wyprawy oraz opowieścią o niej. Wszyscy oglądali unikatowe fotografie z ogromnym zainteresowaniem. Robert poinformował nas również o otrzymanym zaproszeniu na jeszcze trudniejszą wyprawę na Wyspę Piotra I (3Y0). Godnym podkreślenia jest fakt, że wyprawa na Kerguelen Isl. była pierwszą tak poważną daleką wyprawą DX-ową, w której uczestniczyło aż dwóch Polaków: mieszkający w Australii Mirek SP5IXI oraz właśnie Robert SP5XVY.

Cała uroczystość ciągnęła się do późnych godzin nocnych i była wspaniale zorganizowana. Na długo pozostanie w pamięci ponad 50 jej uczestników. Toniku, jeszcze raz dziękuję, że mogłem w tym donosić wydarzeniu uczestniczyć.

Piotr SP2JMR,
prezes PZK

P.S. Na zakończenie jeszcze drobna reminiscencja: Szkoda, że tak mało w SP jest podobnych miejsc. Składają się na to rozmaite przyczyny. Trudności lokalowe, sprzętowe, finansowe i oczywiście sprawy ogólnoludzkie: zabieganie, trudności życiowe, pogody za groszem. To wszystko może być powodem spadku naszej krótkofalarskiej aktywności. Na szczęście nie zawsze jest. Podobnych przykładów jest w SP jeszcze kilka np.: SP3KEY, SP5KVW, SP5PPK, SP9KRT, SP9KJM, SP8ZKB, do niedawna również SP2PIK i pewnie jeszcze parę. Proszę więc informujcie nas o wszystkim co się dzieje w klubach czy OT PZK (co często się pokrywa). Dla ZG PZK wszystkie kluby są ważne i są nasze. Chcemy i będziemy wspierać, rozwijać i promować Waszą działalność. To jedyna droga do liczbowego i jakościowego rozwoju naszych szeregów.



Red. Zdjęcie z opisywanego spotkania publikujemy w dziale „Krótkofalowiec”.

Przy okazji gorąco apelujemy do uaktualniania wykazu klubów SP, który był zamieszczony w ŚR 3/05. Informacje można nadsyłać zarówno tradycyjnym listem, jak i e-mailem.

Reaktywacja klubu IOTA SP



Korzystając z gościnnych lamów Świata Radio, chciałbym przedstawić aktualny stan prac nad wznowieniem działalności klubu miłośników łączności z wyspami. Zamierzenia przedstawione w marcu/kwietniu udało się zrealizować. I tak zespół SP6NIC, SP6CZ i SP6ECA pracuje, przygotowując nowy regulamin klubu, ustalając cele działalności klubu oraz zbiera wpływające deklaracje członkostwa w klubie. Projekt regulaminu klubu został wysłany do konsultacji do ZG PZK. Projekt regulaminu będzie następnie rozslany do zainteresowanych członkostwem w klubie. Wraz z projektem zostanie wysłana do decyzji przez zainteresowanych propozycja sposobu przeprowadzenia wyborów do zarządu. Możliwości są dwie: organizacja zjazdu - możliwa do przeprowadzenia najwcześniej we wrześniu i niestety wiążąca się z kosztami oraz przeprowadzenie wyborów w sposób korespondencyjny. Już teraz proszę o nadsyłanie przez zainteresowanych personalnych propozycji do zarządu klubu, gdyż wymieniony na początku zespół ma za zadanie tylko przygotowanie reaktywacji klubu i wyborów. Mogą to być oczywiście osobiste deklaracje do udziału w pracach zarządu klubu. To jest poważna sprawa, gdyż bez udziału chętnych do poświęcenia swego czasu na działalność w klubie klub nie będzie funkcjonował.

Przedstawię teraz wstępne cele działalności klubu. Oczywiście sprawa jest otwarta na nowe propozycje i chęci działania wybranego zarządu klubu. Ograniczę się tylko do działań pozaorganizacyjnych-formalnych. I tak:

- kontynuacja prowadzenia współzawodnictwa IOTA oraz wydawanie dyplomów za to współzawodnictwo z naklejkami za liczbę wysp;
- wydawanie dyplomu "Polish Islands" wg zmodyfikowanego regulaminu;
- przyznawanie dyplomów dla najlepszych stacji polskich biorących udział w zawodach IOTA;
- przyznawanie wyróżnień za najlepszą polską wyprawę na wyspy - coraz więcej operatorów SP jeździ po świecie;
- organizowanie spotkań miłośników wysp - najlepszym miejscem na to są nasze wyspy, Uznam i Wolin;
- stworzenie i prowadzenie strony WWW klubu;
- starania o powstanie checkpointu IOTA w SP.

Ważną sprawą jest finansowanie działalności klubu. Zgodziliśmy się wspólnie, by starać się nie wprowadzać składek, gdyż doświadczenia z ich tzw. ściągalskością są nie najlepsze. W związku z tym przewidujemy następujące źródła pokrywania kosztów działalności:

- dotacje celowe z ZG PZK;
- dobrowolne darowizny członków klubu;
- wszelka korespondencja do zarządu środkami tradycyjnymi a wymagająca również tradycyjnej odpowiedzi na piśmie będzie wymagała dostarczenia SASE;
- wydawanie dyplomów winno mieć charakter samofinansujący.

Zarząd zwróci się z apelem do członków klubu o wpłatę 1% swoich podatków (rozliczanych przez formularze PIT) na rzecz PZK z prośbą o przeznaczenie części darowizny na potrzeby SP IOTA Club. W bieżącej działalności klubu będzie stosowana zasada minimalizacji kosztów, m.in. wykorzystując Internet, kontakty osobiste do przekazywania tradycyjnych dokumentów itp.

Jeszcze raz proszę o poważne potraktowanie apelu o zgłaszanie się lub kompetentnych kandydatur do zarządu klubu. Jeśli chcemy mieć klub, to muszą znaleźć się kompetentni, solidni i uczciwi koledzy, by kierować jego bieżącą działalnością. Mam nadzieję, że to się uda.

Andrzej Sadowski SP6ECA

Trofeum im. Roya Stevensa G2BVN



Jesteśmy proszeni o wskazanie kandydata do trofeum im. Roya Stevensa (G2BVN), nagrody IARU dla krótkofalowca najlepiej działającego w duchu Roya G2BVN. Młodszy Koledzy (i Koleżanki) mogą nie pamiętać o G2BVN - ja Go

ostatni raz spotkałem na Konferencji Generalnej IARU R1 w Brighion, gdy już jeździł na wózku z powodu postępującej choroby, lecz zawsze był uśmiechnięty i pełen energii działań jako jeden z jej organizatorów.

Dysponujemy szczegółowymi wskazówkami dotyczącymi ewentualnych kandydatów. Nominacje mogą dotyczyć krótkofalowca z dowolnego kraju. Nominację powinniśmy przedstawić Sekretarzowi G3BJ przed wrześniem 2005, przed Konferencją w Davos, gdzie wyłoniony pięcioletni panel dokona wyboru.

Wiesław Wysocki SP2DX

PS. Pozwól sobie zaproponować, aby ewentualne propozycje nominacji przelać na mój adres Wiesław SP2DX (sp2dx@chello.pl) lub skrytka pocztowa 2, 80-952 Gdańsk 6.

Skandal na przemienniku



Zdecydowałem się na napisanie do Was, Szanowna Redakcjo, ponieważ poruszona przeze mnie sprawa wymaga interwencji. Chodzi o skandaliczne ekscesy, których od dawna (ok. roku), jesteśmy świadkami na przemienniku SR6Z zainstalowanym w okolicach Świeradowa Zdroju. Przemiennik ten, z racji swojej doskonałej lokalizacji, słyszany jest na znacznym obszarze Polski, Czech i Niemiec. Pojawiła się tam grupa stacji polskich (jedna z SP3, dwie z SP6), która to swoim zachowaniem kompromituje środowisko krótkofalowców polskich. Z przemiennika SR6Z zrobiono swoisty Hyde Park, na którym publicznie szkazuje się znanych ludzi, organizacje społeczne, instytucje, osoby prywatne, wyznawców religii katolickiej, Żydów, Niemców, itd. Sposób, w jaki robią to owi pseudokrótkofalowcy, budzi powszechny sprzeciw pozostałych użytkowników eteru. Co dziwne, nie ma żadnej reakcji na te przypadki zwykłego pospolitego chamstwa ze strony organów nadzorujących pracę przemiennika. Przecież deptane są wszelkie przepisy radiokomunikacji amatorskiej, nie wspominając o ham spiracie, PZK udaje, że nie zauważa tego problemu. Jak długo to jeszcze będzie trwało? Przecież takie występy kilku nieodpowiedzialnych kolegów (to chyba nieodpowiednie słowo), najwyraźniej przekonanych o swojej bezkarności, nie mogą szkodzić dobru wizerunkowi polskiego krótkofalowca. Jak długo jeszcze będziemy się wstydzili za te chamskie wybryki paru osób, najwyraźniej niegodnych posiadania licencji nadawcy. Krótkofalowcy z rejonu zasięgu przemiennika SR6Z po prostu omijają tę częstotliwość, twierdząc, że nie można już tego dalej słuchać, ale przecież taka reakcja nie złatwi sprawy. Informuję Redakcję Świata Radio, że zgłaszamy ten naganny przypadek w lokal-

nych URTIP - z jakim skutkiem, zobaczmy. Czas najwyższy, aby ktoś się tym wreszcie zainteresował, dla dobra nas wszystkich. Znaki tych pseudokrótkofalowców są znane w URTIP.

Ze względu na skandaliczne wybryki tych panów zamknięto już jeden przemiennik (SR6I), bożem to na nim początkowo ci panowie się spotykali. Teraz ten sam los może spotkać SR6Z. Przecież nie można do tego dopuścić, aby przez nieodpowiedzialne wybryki konkretnych osób, zamykane były kolejne przemienniki (w końcu ich zabraknie).

73 ! Janusz SP3HDI
(Ryszard SP3AOK, Piotr SQ3VAP)



Red. Z wielkim bólem podjęliśmy decyzję o opublikowaniu tego listu. Mamy nadzieję, że sprawa zostanie wyjaśniona przez kompetentne instytucje (PZK, URTIP).

Zapraszamy na Radiopiknik i Radiogieldę



W imieniu Radioklubu "BAZA" SP5KVV w Różanie zapraszam krótkofalowców SP, sympatyków i ich rodziny 4 i 5 czerwca br. na Radiopiknik i Radiogieldę.

Proponowany program imprezy:

Sobota - 4 czerwca

- 16.00 - otwarcie pikniku i giełdy sprzętowej;
- 17.00 - Prezentacja systemu APRS: hobby, ratownictwo, kłeski żywiołowe. Satelitarne stacje i mapy pogodowe systemu NOAA. Jak szybko i tanio uruchomić się na APRS. (SP5MG i SQ5IZU);
- 18.00 - Pokazy filmów z ekspedycji DX-owych: VK0IR, 3Y0PI (SP5MXZ);
- 20.00 - ognisko, na które szczególnie zapraszamy w imieniu całej grupy SP5KVV;
- Oficjalne i uroczyste otwarcie DIGIPEATER-a APRS 144.800 MHz - SR5DVW w Różanie oraz przemiennika FM 438.825 MHz - SR5VW w Różanie;
- Spotkania z gośćmi specjalnymi;
- Spotkania towarzyskie, część rozrywkowa - do samego rana.

Niedziela - 5 czerwca

- 8.00 - 13.00 - giełda sprzętowa;
- 10.00 - konkurs MORSE RUNNER - dla miłośników telegrafii, lub ciąg dalszy pokazów filmów z ekspedycji DX-owych;
- Spotkania towarzyskie, grillowanie, cd. ogniska

Ponadto organizatorzy zapewnią pole antenowe KF i UKF oraz możliwość wcześniejszego przyjazdu, rezerwacji pokoi (1- i 2-osobowe, klasy turystycznej). Na miejscu można rozstawić namioty lub przyczepy kempingowe.

Wojtek SQ5MXZ

Sprostowanie

Tomasz Ciepielowski SP5CCC (autor artykułu „Radiofonie polska i krótkofalowy” zamieszczonego w SR5/05) przesłał sprostowanie dotyczące podpisu pod zdjęciem opublikowanym na stronie 25.

„Mieczysław Kocyński SP3AE jest z prawej strony (w okularach). Po lewej jest Leonard Chojński SP1LD”.

ZOHPZK dla SP5CCC

Zarząd Warszawskiego Oddziału Terenowego PZK wystąpił do Zarządu Głównego PZK z wnioskiem o nadanie Złotej Odznaki Honorowej Tomasza CIEPIELEWSKIEMU, SP5CCC za całokształt działań związanych z utrwalaniem i popularyzacją historii Związku oraz wkład pracy w rozwój SP-DX Klubu.

Kontakt: Radioklub "BAZA" SP5KVV, ul. Zygmunta Starego 2A, 06-230 Różan, www.sp5kvv.prv.pl, email: sp5kvv@wp.pl, sp5gjh@idea.net.pl, tel. 0502 547 041, QRV: 145.500MHz - SR5W

Dyplomy GARS i REP

Z Półwyspu Iberyjskiego



Program dyplomowy realizowany wspólnie z Award Managerem PZK Augustynem Wawrzynikiem SP6BOW (e-mail: sp6bow@pzk.org.pl)

Vasco da Gama

Wydawca: Rede Dos Emissores Portugueses (REP).

Dyplom wydawany jest w celu upamiętnienia słynnego portugalskiego odkrywcy i żeglarza Vasco da Gama, który w XV wieku wyruszył z Portugalii i opływając Afrykę, dotarł do Indii. Zaliczane są łączności od 15.11.1945 r.

Pasmo i rodzaj emisji dowolny. Dla poszczególnych klas dyplomu należy zgromadzić odpowiednią liczbę punktów. Klasa podstawowa - co najmniej 25 punktów, w tym obligatoryjne QSO z Portugalią (CT) i Indiami (VU). Klasa I „Sextant” - 75 pkt. Klasa II „Compass” - 100 pkt. Klasa III „Anchor” - 125 pkt. Klasa IV „Astrolabe” - 150 pkt. Klasa V „Caravel” - 200 pkt. Honour Roll 250 i więcej punktów. Zdobywcy Honour Roll mogą otrzymać Trophy w postaci filigranowej repliki XVI-wiecznego portugalskiego żaglowca „Caravela”. Dyplom dostępny jest również dla SWL.

Oplata za dyplom 8 USD lub 12 IRCs. Koszt Trophy 30 USD. Nalepki - SAE i 2 IRCs.

Zgłoszenie w postaci listy GCR potwierdzonej przez dwóch nadawców należy przesłać na adres: REDE DOS EMISSORES PORTUGUESES, Award / Contest Manager, P. O. BOX 2483, 1112 - LISBOA, PORTUGAL.

Lista krajów zaliczanych do dyplomu „Vasco da Gama”:

PORTUGALIA (CT) 3 punkty, AZORY (CU) 4 pkt., MADERA (CT3) 4 pkt., MAROKO (CN) 4 pkt., WYSPI KANARYJSKIE (EA8) 4 pkt., ZACHODNIA SAHARA (S0) 8 pkt., MAURETANIA (5T) 5 pkt., WYSPI ZIEŁONEGO PRZYLĄDKA (D4) 6 pkt., SENEGAL (6W) 5 pkt., GAMBIA (C5) 5 pkt., GWINEA-BISSAU (J5) 6 pkt., GWINEA (3X) 5 pkt., SIERRA LEONE (9L) 5 pkt., LIBERIA (EL) 4 pkt., WYBRZEŻE KOŚCI SŁONIOWEJ (TU) 5 pkt., GHANA (9G) 5 pkt., TOGO (5V) 5 pkt., BENIN (TY) 5 pkt., NIGERIA (5N) 4 pkt., KAMERUN (TJ) 5 pkt., GWINEA RÓWNIKOWA (3C) 8 pkt., WYSPI ŚW. TOMASZA/KSIĄŻĘCA (S9) 6 pkt., ANNOBON (3C0) 10 pkt., GABON (TR) 6 pkt., KONGO (TN) 8 pkt., ZAIR (9Q) 8 pkt., ANGOLA (D2) 6 pkt., WYSPA ŚW. HELENY (ZD7) 5 pkt., WYSPA WNIĘBOWSTĄPIENIA (ZD8) 5 pkt., NAMIBIA (V5) 5 pkt., POŁUDNIOWA AFRYKA (ZS) 4 pkt., MOZAMBIK (C9) 6 pkt., WYSPI JUAN DE NOVA/EUROPA (FR/J) 10 pkt., MADAGASKAR (5R)



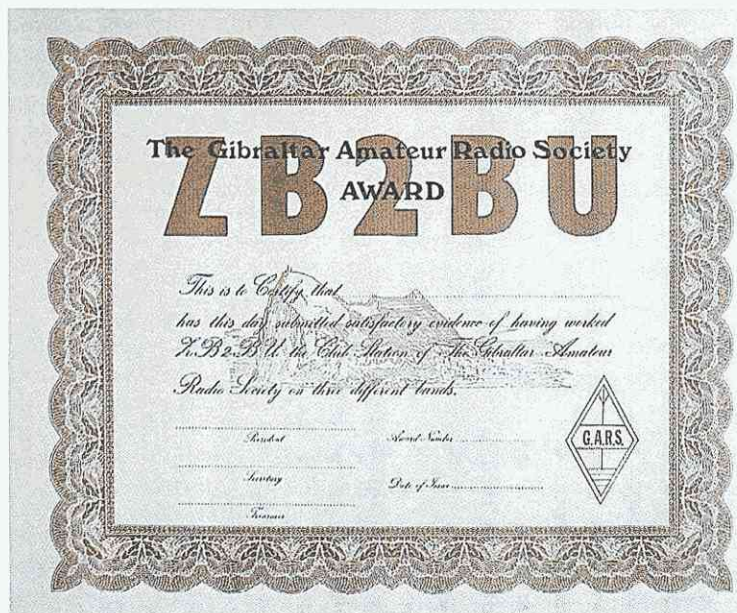
8 pkt., MAJOTTA (FH) 5 pkt., KOMORY (D6) 8 pkt., TANZANIA (5H) 5 pkt., KENIA (5Z) 5 pkt., SOMALIA (T5) 8 pkt., JEMEN (70) 10 pkt., OMAN (A4) 5 pkt., IRAN (EP) 8 pkt., PAKISTAN (AP) 5 pkt., WYSPI LAKKADIWY (VU4/7) 10 pkt., INDIE (VU) 5 pkt., Razem = 265 pkt.

The ZB2 Award

Wydawca: Gibraltar Amateur Radio Society (GARS). Dyplom wydawany jest za 5 QSOs ze stacjami ZB2. Pasmo i rodzaj emisji dowolny. W zgłoszeniu należy podać: znak, datę każdej łączności, rodzaj emisji i pasmo. Oplata za dyplom wynosi 5 USD. Zgłoszenie należy przesłać na adres: GARS - Awards Manager, P.O. BOX 292, Gibraltar.

The ZB2BU Award

Wydawca: Gibraltar Amateur Radio Society (GARS). Dyplom wydawany jest za przeprowadzone łączności na trzech różnych pasmach ze stacją klubową ZB2BU. W zgłoszeniu należy podać: znak, datę każdej łączności, rodzaj emisji i pasmo. Oplata za dyplom wynosi 5 USD. Zgłoszenie należy przesłać na adres: GARS - Awards Manager, P.O. BOX 292, Gibraltar.



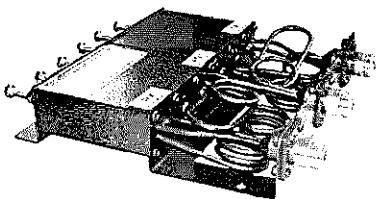
61

**Przedstawiciel firmy
RADIAL, producenta:**

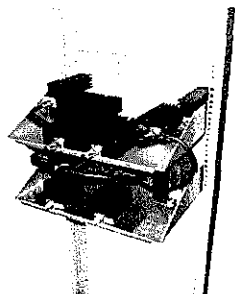
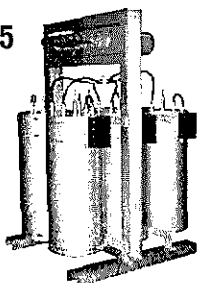


- anten (kierunkowe, dipolowe, panelowe)
- filtrów (zaporowe, przepustowe, zaporowo-przepustowe)
- duplexerów na bazie filtrów
- combinerów (hubrydowe, niskostratne)
- urządzeń TX, RX (izolatory, preselektory, wzmacniacze, dzielniki...)

MDF-6V duplexer mobilny

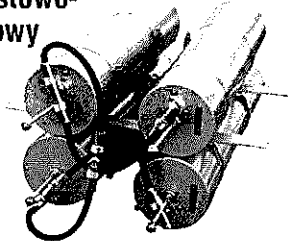


**CL 10 6UL-125
combiner
niskostratny**



**CH-4V-125
combiner
hybrydowy**

**DPR-4V duplexer
przepustowo-
zaporowy**



**AXES
SYSTEM**

AXES SYSTEM S.C.



MOTOROLA
Autoryzowany Dealer

80-284 Gdańsk, ul. Zamenhofa 15
tel./fax (58) 347 63 26,
tel. (58) 520 33 53,
e-mail: axes@axes.com.pl;
www.axes.com.pl

Antena Cubical Quad, 2 elementy, 3 pasma: 14-21-28MHz. Rotor ze sterownikiem Żyrardów. Transceiver TS-850 SAT + zasilacz, filtr YK88SN-1 SSB, YK88 CN-1 CW, mikrofon stołowy MC-60. Odbiorniki R-250M z zasilaczami, stan b. dobry. Multimetr: V-640, oscyloskop: ST-315All, OS-301, stacja czołowa TV SAT, typ: STC 400EV Grundig-8 kanałów. Tel. 0600 830 069.

Anteny SM7DVH na 144-146MHz w wykonaniu amatorskim, SP6TGR, trwale i solidne. Cena 130 zł + porto. Antena, GP na 50 MHz 1/4DX-wa, wyk. SP6TGR, cena 70 zł + porto. Tel. 0696 038 116 lub SMS-y.

Automatyczny radiokompas ARK-9 z zasilaczem, anteną ramową, pulpitami i złączami (bez kabli). Tel. 0605 649 685.

RADIOTELEFONY - ANTENY - OSPRZĘT

ALTRAN

ul. Wita Stwosza 41
02-661 Warszawa

http://www.altran.com.pl
e-mail: dealer@altran.com.pl

tel.: +22 847 55 33
fax: +22 847 77 66



*Alfa*TRONIX

ZETRON



MOTOROLA
Autoryzowany Dystrybutor

CB profesjonalne Stabo XF-Rack stacyjne mikrofon Stabo Optimike-X selektywne wywołanie Stabo SC-110G, wyjście na dwie anteny 550 zł. Tel. 0603 967 240.

Dokumentację do KR-7010, HMV-4, OS-350, 535-1-2-3-4, KZ-2025/26ABC, V-553 i ponad stu innych urządzeń Meratronik, Unitra, Inco, Zopan, itd. Tel./SMS: 0506 079 405.

FM 315K dwie szt. na 171,400. Grzegorz, tel. 0604 812 292.

Drukarkę atramentową HP z nowymi wkładami, monitor 15" i głośniczki komputerowe ze wzm. 120W. Tel. (22) 448 27 37.

IC-721 pilne! 0-30MHz 100W, stan idealny. Cena 600 zł. Tel. 888 639 751, gg:33530

Instrukcje oscyloskopów, multimetrów, mostków, generatorów, zasilaczy itp. Produkcji Meratronik, Radiotechnika, Kabit, Zopan, Unitra, Inco... Tel./SMS: 0506 079 405.

www.swiatradio.com.pl

**HPS10SE
oscyloskop
przenośny**



**CENA
950 zł**

- częstotliwość: 10MHz
- pasmo przenośności: 30kHz
- czułość: 0,05mV - 20V
- podstawa: 200mV - 200V
- 1godz. zapisu
- odczyt DVM - 2000
- obliczanie mocy audio
- pomiar dBm, dBV, DC, rms...
- znaczniki dla napięcia i czasu
- odczyt częstotliwości
- funkcja zapisu
- zapis sygnału
- LCD: 128x64 pikseli podświetlany na niebiesko
- do 20h pracy z bateriami alkalicznymi
- wbudowany układ ładowania akumulatorów

Wysyłkowa sprzedaż detaliczna.
Zamówienia przyjmuje Dział Handlowy AVT,
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
tel: (22) 568 99 50, fax: (22) 568 99 55,
e-mail: handlowy@avt.com.pl,

www.sklep.avt.com.pl

uchwyty antenowe

UCHWYT SAT2

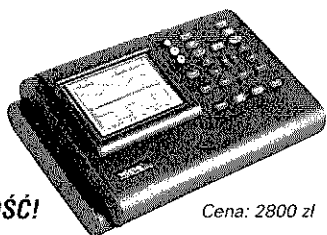
cena 24,50 zł



www.sklep.avt.com.pl

IC-706MK2G wraz ze skrzynką antenową MFJ949E. Radio kupione we wrześniu 2004 roku, skrzynka w lutym 2005 roku. Radio posiada zainstalowane opcjonalnie dwa filtry wąskopasmowe tj. FL-233 SSB (1.4kHz-6dB) FL-232 CW/RTTY (350 Hz-6dB). W komplecie zestaw RKM706(MB-62, MB-63, OPC-581) wszystko nowe nie używane, w pudełku. Instrukcja oryginalna. Stan idealny, osoba nie paląca, folia na wyświetlaczu radia, pudełko, cena 4,5 tys. Marcin, tel. (32) 670 75 08.

APS230



NOWOŚĆ!

Cena: 2800 zł

2 kanały
Częstotliwość próbkowania 240 Ms/s
Pasma analogowe 2 x 30MHz
Czułość 1mV do 20V/dz.
Podstawa czasu 25ns do 1h/dz.
Rejestrator przebiegu 170h/ekran
Pomiar mocy audio
Stereoskop audio
Komunikacja z komputerem
Wyświetlacz 192x182 piks. z podświetlaniem

www.sklep.avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 568 99 50, faks (22) 568 99 55
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

izolator ceramiczne antenowe 17x39mm, otwory 4,5-5,0mm. Tel. (17) 583 36 27.

Kenwood TS-870 DSP kupiony styczeń 2001 r. Dówód zakupu, faktura. Wyposażenie fabryczne, stan techniczny, wizualny, doskonały. Piotr Szwed, tel. (12) 641 13 97 w godz. 10 do 23, e-mail: sq9lj@autocom.pl.

Klucze telegraficzne sztorcowe o podstawie z odlewu stalowego. Tel. 0605 649 685.

RADIOTELEFONY • SPRZEDAŻ • SERWIS

ADAMPOL

Biurowo:
41-800 ZABRZE
ul. Mikulczycka 15
tel./fax: 32/ 273-14-28

Sklep:
40-009 KATOWICE
ul. Warszawska 23
tel./fax: 32/ 253-92-54

MOTOROLA
Autoryzowany Dealer



www.adampol.pl
e-mail: biuro@adampol.pl

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNE

ZAKŁAD ELEKTRONICZNO-MECHANICZNY

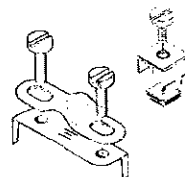
BURO sp. z o.o.

05-090 RASZYN
ul. Wysoka 24b
tel.: (0-22) 715-64-92
tel./fax: (0-22) 720-38-09
e-mail: buro@medianet.com.pl
<http://www.buro.pl>

Producent OFERUJE:

mocowania przewodu koncentrycznego do:
wzmacniaczy
symetryzatorów
zwrotnic

Zacisk gorący w wykonaniu 4- i 2- pinowym



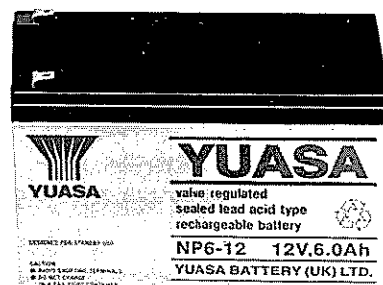
Klucz telegraficzny iambic z pamięcią 1 znaku, generatorem tonu, układem kluczowania TRX, na obwodach CMOS, WGN9BQ, cena 65 zł + pobranie. Jurek, e-mail: sp3sl@wp.pl, tel. 0691 114 514.

Lampy: GU-84, GU-78, GU-43, GU-50, GU-29, GU-32, Gk-71, G-807, GP45S, 4CX250, QQE-06/40, QQE-03/12, RS-1003, 2E24, EL34 oraz inne. Lampa oscyloskopowa: B6S1, 8Ł04i. Tranzystory: BLX-15, BLX-95, KT-909, KT-907. Tel. 0600 830 069.

Lampy elektronowe, podstawki lamp – różne typy trafo głośnikowe, schematy, wszystko do budowy wzmacniaczy. Wzmacniacze Hi-Fi, S-E, H-E. Florian Szczeniak, 02-697 Warszawa, tel. (22) 847 11 56, 0601 342 870.

Akumulatory YUASA

www.sklep.avt.com.pl



RYNEK I GIEŁDA
świat radio
i giełda

Zamówienie na płatne ogłoszenie drobne w rubryce "Rynek i Giełda"

Zamawiam ogłoszenie o wysokości: cm, w numerach:

Nazwa firmy (imię i nazwisko)

Adres

NIP

Proszę o wystawienie:

- ☐ rachunku uproszczonego
☐ faktury VAT. Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i do odwołania upoważniam firmę AVT- Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Pieczętka i podpis zamawiającego

METEOR®
Wrocław, Aleja Pracy 24B
tel. 0/71 360-16-44
CB Radio 

Lampy EL95, EF95, E92CC, ECC91, 78H42 ECC81 po 5 zł. Kondensator zmienny z USP 10 zł VG21 AC, miliwoltomierz, tel. (43) 841 82 36.

Lampy GU50, GU32, GU29, GU17, 6P15P, 6K4P, 6HP-EW (ECH-81), 6P1P-EW, 2Z2B-W 6H7BW-W, 1P24B-W 1Z 29B-W, podstawki lamp. Tel. 0605 649 685.

Manipulatory CW dwudźwigniowe, cena z przesyłką 120 zł. Tel. (32) 264 43 02.

Mikrofon ręczny MC-43S i książkę o antenach Antenna Book. Tel. 0694 113 885, (24) 253 34 89.

Moduł DSP UT-106 do transceiverów HF, VHF-UHF firmy Icom. Piotr Szwed, tel. (12) 641 13 97, od 10-23, e-mail: sq9lj@poczta.pl.



PROFESJONALNE SYSTEMY RADIOKOMUNIKACJI

Budowa, obsługa, konserwacja, wyposażenie sieci w sprzęt firm: MOTOROLA, YAESU, MIDLAND, KENWOOD, SATEL OY, MARS, SIRTEL, SIRIO, JANEX, PANDA

**radiotelefony,
anteny, akcesoria**

TELEWIZJA I SYSTEMY WIZYJNE
CCTV, SYSTEMY ZABEZPIECZENIA

**sprzęt
krótkofalarski,
CB-radio**



15-206 Białystok, ul. Wołyńska 36,
p. box 227, tel. (085) 743-31-69,
tel./fax 743-31-51
e-mail: cead@cead.pdt.pl

Moduły zmontowane: kit AVT 272, 170, 274, 273 filtr kwarcowy PP9 z pilotami w komplecie, płytki do AVT 275, 276, skala cyfrowa do 1GHz. Roman, SP7DRF, 91-037 Łódź, tel. (42) 654 94 91

Murzynka – syntezer 160 kanałów, skaner, przemieniki, 32 pamięci, poprawiona czułość odbiornika 0,1uV, nadajnik 10W, zasilanie 12V, foto SR 3/2005 str. 17, tel. (58) 678 99 25, e-mail: sp2gpc@wp.pl.

HURTOWNIA RADIOKOMUNIKACYJNA

SONAR 95-200 Pabianice
tel./fax (042) 213-01-12, ul. Lutomska 15
e-mail: sonar@sonar.biz.pl
www.sonar.biz.pl

czynne od pon. do piątku w godz. 10-17

**Dla służb specjalnych,
krótkofalowców
i amatorów**

**SYSTEMY ŁĄCZNOŚCI
BEZPRZEWODOWEJ**

**Pełna
gama sprzętu,
doradztwo i serwis**



Wysyłka sprzętu dla sklepów
i instytucji.
Firma istnieje na rynku od 1990 r.

Producent: przenośne, aluminiowe maszty teleskopowe do ustawienia w każdych warunkach, wysokość dowolna od 1,3-6,5 m/7kg, wzór chroniony patentem. Tel. 0501 634 515.

Przedwojenne radio Imperial – L60WK - kompletne. Gdańsk, tel. (58) 520 26 83.

Programator do procesorów serii TMS370CX5X oraz HC05L, jakość wykonania bdb., e-mail: Martyki@interia.pl, tel. 0503 820 112, e-mail: martyki@interia.pl.

Przedwzmacniacz na 2m (VHF) firmy Ricofunk typ-FRA-2 zasilany przez kabel antenowy napięciem bezpośrednio z transceivera. Piotr Szwed, telefon (12) 641 13 97.

Radmor 3034/1. Tel. (62) 736 85 94, wieczorem.

www.napad.pl

ALARMY KAMERY

HURT DETAL

zamów bezpłatną ofertę
na płytce CD

ALARM-TECH

31-834 Kraków os. Jagiellońskie 19
tel. (012) 641-66-69, 640-20-80
tel. (012) 641-62-72, 640-31-11
tel. 500-146-600

SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA

Przetłumaczone, kompletne i profesjonalnie opracowane instrukcje obsługi do następujących transceiverów: Icom-Q7, E90 (T90A), 207H, 2720H (2725E), 2800H, V8000, R3 (skaner), 718, 706MKIIG, 746, 746PRO (7400). Yaesu-VX-150, VX-1R, VX-2R, VX-5R, VX-7R, FT-1500M, FT-2800M, FT-50R, FT-60R, FT-90R, FT-7800E, FT-8000R, FT-8800R, FT-8900R, FT-817, FT-857, FT-897, FT-920; Alan-CT-180. Tel. (17) 856 14 21, 0504 424 491, e-mail: transinstr@wp.pl.

Radiotelefon VHF Motorola 6 m 300, 8CH, (16CH) 100% sprawny, cena 300 zł. Tel. (23) 662 81 22.

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNE

ZAKŁAD ELEKTRONICZNO-MECHANICZNY

BURO

05-090 RASZYN
ul. Wysoka 24b
tel: (0-22) 715-84-82
tel/fax: (0-22) 720-38-09
e-mail: buro@buro.pl
http://www.buro.pl

Producent

ANTEN

OFERUJE ANTENY DO:

- * TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ
- * MONITORINGU
- * TELEFONII KOMÓRKOWEJ
- * TELEFONII STACJONARNEJ
- * SIECI ALARMOWYCH

inne anteny
w zakresie częstotliwości
40 MHz - 2500 MHz

Miejsce na treść ogłoszenia:

Zastrzeżenia:

☐ załączam zdjęcie ☐ załączam rysunek ☐ inne

Miejsce na szkic reklamy
lub wklejenie wzoru

www.swiatradio.com.pl

Radio Code, składanie płytek drukowanych – wykonuje tel. 0504 587 784, e-mail: damiancz@tlen.pl.

RCI 2950 AM, FM, USB, LSB, CW 26-32MHz 30W, cena 640 zł, Alan 87 350 zł, Onwa MK3 140 zł. Tel. 888 328 506, e-mail: cbdemsej@interia.pl.

RX komunikacyjne, info: Ostrów Wlkp., tel. 0592 47 82.

Skaner Maycom FR-10 (66-470MHz, AM, FM, NFM, 150 pamięci) na CB radio przenośne Alan 42 lub Alan 95 Plus, stan idealny. Tel. 0509 061 222.

Szerokopasmowy odbiornik-skaner 25-860MHz, sterowany mikroprocesorowo, opis Świat Radio 8/2001, 11/2004, w zestawie do montażu. Parametry: krok strojenia: 1.25, 2.5, 5, 6.25, 25, 50, 100kHz, czułość 03uV, 245 pamięci z opisem każdej, 2 tryby skanowania, AM, NFM, WFM, cyfrowa galka do strojenia, możliwość do odbioru satelitarnych map pogody. Możliwość sterowania z komputera. Prosty montaż. Maciej Zaremski, tel. (58) 325 60 71, e-mail: zmac@poczta.onet.pl.

RADMAX Profesjonalne Systemy Radiokomunikacyjne

KENWOOD
Official Dealer

Nowa seria radiotelefonów profesjonalnych



TK-2180
TK-3180



TK-7189 TK-8189



TK-7180 TK-8180

136-174MHz, 400-470MHz
Sygnalizacja 5-tonowa, FleetSync®
IP54, IP55
MIL STD810 C/D/E/F
Szyfrator mowy
Modem

Profesjonalny PMR446 TK-3201

IP 54, IP55
MIL STD 810 C/D/E/F
Szyfrator mowy
Programowalny z PC



18-100 Łapy, ul. Bociańska 41A
tel. (085) 715 28 13, faks (085) 715 75 32
e-mail: radmax@radmax.pl www.radmax.pl

Skaner szerokopasmowy (0,1-2000MHz) typ: DJ-X10, wszystkie modulacje, analizator widmowy pasma, szereg dodatkowych funkcji. Cena do uzgodnienia. Tel. 0504 913 604 po godz. 20.

PROFKOM

**PROFESJONALNA APARATURA
RADIOKOMUNIKACYJNA
SALON SYSTEMÓW ŁĄCZNOŚCI**

**Telefony, telefaxy: PANASONIC,
SIEMENS,**

**Cyfrowe centrale telefoniczne
z taryfikacją PLATAN,
Osprzet GSM, DCS,**

**Radiotelefony profesjonalne:
MOTOROLA, YAESU,**

**Kompleksowe wyposażenie
RADIO-TAXI,**

**Radiotelefony CB ALAN,
PRESIDENT,**

Anteny i akcesoria. Telefony ISDN

HURT-DETAL-RATY

Zapewniamy instalację, serwis gwarancyjny
i pogwarancyjny

**10-116 Olsztyn, Ratuszowa 7,
tel. fax (089) 527-22-78**

Transceiver Kenwood TS-870 DSP kupiony styczeń 2001 r. Dowód zakupu, faktura, podpisana karta gwarancyjna. Piotr Szwed, tel. (12) 641 13 97 od 10.00 do 23, e-mail: sq9lj@autocom.pl.

Traper 2002 SSB CW, 7MHz, 20W-200 zł. Zamienię „Uniden” FMH350D 145MHz FM 30W samochodowy na ręczniaka na 145MHz. Tel. 0501 693 743.

Transceiver Yaesu FT-840 all modes filtry FM 100W, cena 4800 zł. Tel. (61) 866 85 78.

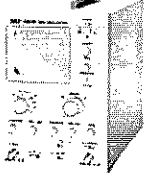
Transwerter KF/CB 80 m, 3.5MHz do 3.8MHz. Cena 120 zł. Konwerter 2m 144.000MHz do 146.000MHz, cena 50 zł. Konwerter 80 m, 3.500MHz do 3.800MHz. Cena 40 zł. Tel. 0507 731 545. Darek, e-mail: redi114.wp.pl.

**Oscyloskop analogowy
CQ5010**

Kod handlowy CQ5010

Czułość: 10mV - 5V/dz.
Napięcie wejściowe maks.: 400V
Podstawa czasu: 0,1s-0,1µs/dz.
Pasmo: 10MHz
Impedancja wej.: 1MΩ / 30pF
W komplecie sonda 1:1 / 1:10

Cena
475 zł



www.sklep-avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 568 99 50, faks (22) 568 99 55
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

abel & profit
centrum radiokomunikacji

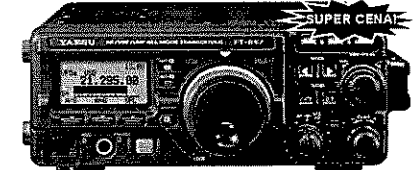
92-516 Łódź
ul. Puszkina 80
tel. +48 (0-42) 649 28 28
fax +48 (0-42) 677 04 71
<http://www.pro-fit.pl>
e-mail: biuro@pro-fit.pl

**20 lat doświadczenia na rynku
Doradztwo - Przyjacielska obsługa
Przyjazne zakupy z 'PRO-FIT ASSISTANCE'**

YAESU VX-2 2m/70cm 3W **YAESU VX-5** 6m/2m/70cm 5W **YAESU VX-7** 6m/2m/70cm 5W



FT-897D KF/6m/2m/0.7m, 100W, all mode



FT-1000MP MARKV KF, 200W, all mode



Zakup z PRO-FIT ASSISTANCE

* **PRO-FIT ASSISTANCE** - urządzenie dowożymy do klienta i uruchamiamy na nasz koszt! Skorzystaj z tej wyjątkowej oferty.



**To tylko przykładowe urządzenia.
Oferujemy znacznie więcej! Zapraszamy:**

pro-fit.pl

**Dostępne natychmiast z naszego
centralnego magazynu w Łodzi**

Zamówione urządzenia wysyłamy kurierem

**NAGRODY - lista nr 05/2005
www.pro-fit.pl**

**Dziękujemy wszystkim Klientom, którzy
nabyli urządzenia w naszym CENTRUM.
Gratulujemy dobrych zakupów.**

W maju 2005

Wylosowaliśmy nagrody. Otrzymują je:
Andrzej Armatys - Plesna
Maciej Barabasz - Łódź
Robert Filipek - Rzeszów
Stefan Gądomski - Olawa
Andrzej Pilarski - Konin
Robert Sobis - Częstochowa
Marek Szczepiński - Białystok
Rafał Tyburcy - Warszawa
**Serdecznie gratulujemy laureatom!
Nagrody wysyłamy pocztą.**

Ośła Łączka

– zestawy edukacyjne do nauki elektroniki, zawierają komplet podzespołów oraz lekcje i ćwiczenia praktyczne



EDW AKPL 181,30 zł
Komplet sześciu zestawów (lekcje od A01 do A06)

zawiera niezwykle przystępny wykład elektroniki dla początkujących, wraz z opisem ćwiczeń praktycznych.



Zestawy pozwalają na wykonanie bardzo atrakcyjnych funkcjonalnie urządzeń.

Istnieje możliwość zakupu również pojedynczych lekcji:

EDW A01	35,30 zł
EDW A02	35,30 zł
EDW A03	59,80 zł
EDW A04	25,10 zł
EDW A05	41,00 zł
EDW A06	34,20 zł

PROTOTYPOWE PŁYTKI STYKOWE

SD12 840 pól	30 zł
SD24 1680 pól	85 zł
SD35 2420 pól	120 zł
SD JUMPER	
Zestaw łączówek do płytek stykowych	22 zł

Detaliczna sprzedaż wysyłkowa.
Zamówienia przyjmuje Dział Handlowy AVT
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9,
tel. (22) 568 99 50, fax (22) 568 99 55
e-mail: handlowy@avt.com.pl

www.sklep.avt.com.pl

Transwerter KF/CB moc na KF 2W 3,57, 14, 21 MHz, cena 300 zł. Wrocław, tel. (71) 357 53 24.

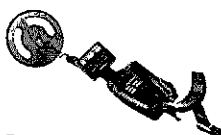
TRX Alan CT-145 handy 138-173MHz, stan bardzo dobry, kompletny, pierwszy użytkownik, instrukcja w języku polskim. Cena 450 zł + porto. Tel. 0696 038 116 lub SMS-y.

TRX - FT277, RBM1, LAMBDA1, RX250M. Tel. 0693 626 247.

TRX Icom IC-735 filtr CW FL32A, mikrofon IC-HM12, zasilacz impulsowy 13,8V 20A, cena 1850 zł. Tel. 888 455 329.

WYKRYWACZE METALI

CS-150
Wykrywacz z dyskryminatorem
cena 390 zł



CS-200
Wykrywacz z dyskryminatorem i wyświetlaczem LCD
cena 700 zł

www.sklep.avt.com.pl

TRX KF Icom IC-735 MIC HM 12, skrzynka ant., pudełko, instrukcja. Tomasz, tel. 0603 407 444.

Yaesu FT-817 doskonały transceiver QRP z bogatym wyposażeniem. Radio jest w bardzo dobrym stanie. Sprzedaję tylko dlatego, że mam takie drugie. 1,8-470MHz. Polecam, możliwość odbioru osobistego. Piotr Beifus, Toruń, tel. 0601 681 955, e-mail: sp2swr@wp.pl.

Yaesu FT817ND nowy, na gwarancji 2.800 zł, handy Yaesu VX10R 400-512MHz, 3-szt. po 600 zł lub 1600 zł za komplet. Tel. 0507 725 847.

Yaesu FT-100D, FT-5200 FTL-1011, Maxon SP-5050D, programator Maxon SMP-4000 do radiotelefonów Maxon. Tel. 0508 989 796, e-mail: sq4cvu@poczta.onet.pl

Zasilacz home mode 13,8V/15A, wzmacniacz lin. 70 cm-50W, pin 10W – obudowa amatorska (z laminatu). Wzmacniacz lin. 2m-70W, pin. Max 6W – konstrukcja SP6 GZZ. Wzmacniacz FM 2m-20W, pin. 0,3W – konstrukcja Rawel typ ZAKK-20. SWR Alan K150 HF/VHF. Tel. 0692 701 611, (61) 877 59 20 po godz. 20.

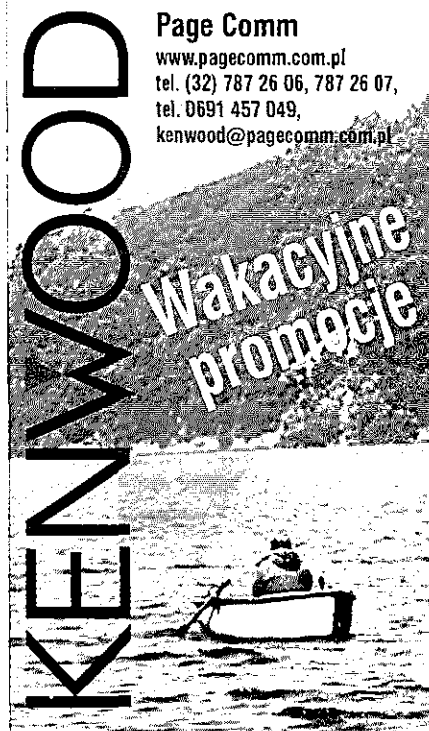
ZAMIANIE

Antyk-magnetowid, starszą prasę, książki techniczne, lampy, skale zamienię na komputer m.in. 1800MHz lub sprzedam. Sławno, tel. (59) 810 39 28.

FM3001 + zasilacz + przetwornica 12/24V, kanały: 145200 i 145175/775 na RX UKF-skaner od 80-180MHz lub podobny. Tel. 0501 800 370.

Page Comm

www.pagecomm.com.pl
tel. (32) 787 26 06, 787 26 07,
tel. 0691 457 049,
kenwood@pagecomm.com.pl



Radio przeźwonne na 2m, Askom (kanałowe), obecnie zaprogramowane 20 kanałów ok. 160 MHz, na dwa radia przenośne typu H112 lub inne. Tel. 0600 936 527, e-mail: gooty01@wp.pl.

RCI 2950 Ranger 26-32MHz z AM, FM, USB, LSB, CW, Alan 87, Onwa MK3, zamienię na Icom 736 lub podobny z dopłatą. Tomasz tysy, Świdnica, tel. 888 328 506, e-mail: cbdemsej@interia.pl.

RBM1 RX lub Motorola MC80, MX1000 Radmor 4424, 3001, FM 315, 3137 z syntezą, mostek RLC E316 zamiana na TRX Wolna lub digital. Tel. 0601 253 113.

Konwerter 24V DC-12V DC/10A

Kod towaru: PSDC10

Cechy:

- napięcie wejściowe: 24V DC
- napięcie wyjściowe: 12V DC
- maks. prąd: 10A
- gniazda bananowe
- bezpiecznik

Cena: 170,0 zł



Konwerter 24VDC-12VDC/20A

Kod towaru: PSDC20

Cena: 210,0 zł

Cechy:

- napięcie wej.: 24V DC
- napięcie wyj.: 12V DC
- maks. prąd: 20A
- gniazda bananowe
- bezpiecznik



www.sklep.avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 568 99 50, faks (22) 568 99 55
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

www.steek.com.cn

www.sklep.avt.com.pl



Obudowy metalowe

A B C	A B C
T11 100x40x140 17,00 zł	T66 180x40x190 25,00 zł
T12 100x50x140 17,50 zł	T69 180x80x190 27,00 zł
T13 100x65x140 18,50 zł	T70 180x100x190 27,50 zł
T14 105x80x160 21,00 zł	T71 180x50x240 27,50 zł
T21 120x40x140 19,50 zł	T73 180x80x240 27,50 zł
T22 120x50x140 20,00 zł	T74 180x100x240 30,50 zł
T23 120x65x140 20,50 zł	T81 220x50x160 27,50 zł
T25 120x40x160 19,50 zł	T82 220x65x160 30,00 zł
T26 120x50x160 21,50 zł	T83 220x80x160 31,00 zł
T27 120x65x160 21,00 zł	T84 220x100x160 32,00 zł
T28 120x80x160 21,50 zł	T85 220x50x190 30,00 zł
T31 140x40x140 20,50 zł	T86 220x65x190 32,00 zł
T32 140x50x140 21,00 zł	T87 220x80x190 33,00 zł
T33 140x65x140 23,50 zł	T88 220x100x190 34,00 zł
T34 140x80x140 23,50 zł	T89 220x120x190 34,50 zł
T35 140x80x160 15,50 zł	T93 100x220x240 37,00 zł
T36 140x50x160 22,00 zł	T94 220x120x240 39,50 zł
T37 140x65x160 23,50 zł	T261 260x65x190 40,00 zł
T38 140x80x160 24,00 zł	T262 260x80x190 42,00 zł
T41 140x40x190 22,00 zł	T263 260x100x190 41,50 zł
T42 140x50x190 23,00 zł	T264 260x120x190 44,00 zł
T43 140x65x190 24,00 zł	I267 260x80x240 44,00 zł
T45 140x100x190 25,50 zł	T268 260x100x245 47,00 zł
T51 160x40x160 23,50 zł	T269 260x120x240 47,00 zł
T53 160x65x160 24,50 zł	T301 300x65x190 48,00 zł
T54 160x80x160 25,00 zł	T303 300x100x190 50,00 zł
T55 160x100x160 26,00 zł	T305 300x65x240 48,00 zł
T56 160x50x190 24,50 zł	T306 300x80x240 50,50 zł
T57 160x65x190 25,50 zł	T307 300x100x240 52,50 zł
T58 160x80x190 26,00 zł	T308 300x100x240 54,00 zł
T59 160x100x190 26,50 zł	T351 350x65x260 62,00 zł
T61 180x40x160 24,00 zł	T352 350x80x260 63,00 zł
T62 180x50x160 24,50 zł	T441 440x65x260 78,00 zł
T64 180x80x160 26,50 zł	T444 440x120x260 85,00 zł
T65 180x100x160 27,50 zł	

A - szerokość, B - wysokość, C - głębokość

Ceny zawierają podatek VAT. Koszty przesyłki wynoszą 13,10 zł.

AVT-Korporacja Sp. z o.o. Dział Handlowy
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 568 99 50
faks: (22) 568 99 55
e-mail: handlowy@avt.com.pl

www.swiatradio.com.pl

Zmontowany kit 2133, odb. 3,5-30MHz na dwie pary słuchawek 2 kohm. Detektorem kryształkowy. Tel. (33) 810 05 30, kom. 0602 790 126.

INNE

Adaptuję Murzynki 149-174MHz na 2m 144-146MHz, synteza 160 kanałów, skaner, przemienniki, 32 pamięci, poprawiam czułość odbiornika 01,uV, nadajnik 10W, zasilanie 12V, foto SR 3/2005, str. 17.Tel. (58) 678 99 25, e-mail: sp2gpc@wp.pl

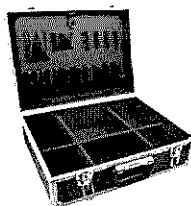
CB radio-pomoc techniczna, bezpłatne porady, modernizacje. Tel. (81) 855 38 97, 0509 629 350, e-mail: tukan.sp8gho@wp.pl.

Chcesz zostać nasłuchowcem? Proszę o kilka zdań o sobie: nr telefonu oraz 2 znaczki na listy priorytetowe. Henryk Mościbrodzki, SPL908455, 44-105 Gliwice 5, ul. Obrońców Pokoju 10/7, tel. (32) 279 34 33.

PEREL
TOOLS

Walizki serwisowe

Wszystkie walizki mają zabezpieczone rogi, przegródki z możliwością dowolnej konfiguracji, zasobnik na wkrętaki, szypce itp. oraz zamknięcie na klucz.



WALIZKA01

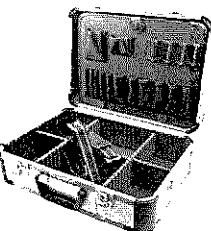
cena 100 zł

czarna
wymiary:
455 x 330 x 152 mm

WALIZKA02

cena 80 zł

srebrna
wymiary:
457 x 330 x 152 mm



WALIZKA03

cena 110 zł

srebrna
wymiary:
460 x 330 x 160 mm
plastyczne narożniki pasek

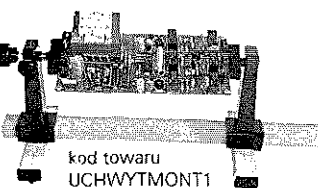
www.sklep.avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 568 99 50, faks (22) 568 99 55
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

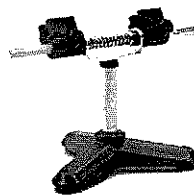
Uchwyty montażowe do płytek drukowanych

UM-3

cena 64,00 zł



kod towaru
UCHWYTMONT1



UM-2A

cena 35,00 zł
kod towaru
UCHWYTMONT2

Folia TES200



Folia TES200 służy do samodzielnego wykonania płytek drukowanych w warunkach amatorskich.

TES200A - 5 arkuszy A4 - 16,50 zł
TES200B - 10 arkuszy A4 - 31 zł

Filtry 7x7

102 3,00 zł	228 3,00 zł
120 3,00 zł	332 3,00 zł
121 3,00 zł	405 3,00 zł
127 3,00 zł	417 3,00 zł
137 3,00 zł	423 3,00 zł
204 3,00 zł	440 3,00 zł
214 3,00 zł	451 3,00 zł
216 3,00 zł	460 3,00 zł
217 3,00 zł	510 3,00 zł
226 3,00 zł	512 3,00 zł
	514 3,00 zł



DRUTY NAWOJOWE

www.sklep.avt.com.pl

Laminat

Jedna warstwa	Dwie warstwy
85x370mm 3,70 zł	85x370mm 4,10 zł
90x200mm 3,00 zł	100x160mm 2,50 zł
100x160mm 2,50 zł	100x200mm 3,70 zł
120x240mm 5,00 zł	150x150mm 4,10 zł
180x230mm 7,00 zł	155x230mm 9,00 zł
190x285mm 10,00 zł	210x220mm 8,00 zł
	250x265mm 12,20 zł

Środek trawiący CHEM04 cena 4 zł

Podane ceny zawierają podatek VAT. Koszty przesyłki wynoszą 13,10 zł niezależnie od wartości zamówienia.

www.sklep.avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 568 99 50, faks (22) 568 99 55
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

"ŚWIATA RADIO"

Podręczny Informator Handlowy ma za zadanie uatwić naszym Czytelnikom orientację w ofercie firm ogaszających się w Ćwiecie Radio. Co miesi'c znajdziecie w **PIH** adresy firm, które ogaszają się w **ŚR** w przeci'gu ostatnich 6 miesięcy oraz wskazanie w którym numerze i na której stronie pojawi'a się ostatnia reklama. PIH opracowano na podstawie ankiet reklamodawców.

[illegible]

RADIOWE KIT Y AVT

Numer	Nazwa	Opis w	A	B	C	P	O
AVT 135	Cyfrowa skala częstotliwości	EP 2/94	6,3	37,6	54,0		
AVT 155	Miniaturowe radio FM	EP 1/96	4,9	39,9	69,0		KM33
AVT 157	Odbiornik nasłuchowy CW/SSB - 80/20m	EP 12/96	8,0	122,0	237,0		KM60
AVT 213	Transwerter 2m	EdW 1/05	2,5				
AVT 343	Uniwersalny odbiornik na pasma UHF/VHF	EP 5/97	11,0	79,8	138,0		KM33
AVT 355	Modem radiowy	EP 12/97	5,7	22,0	28,0		K
AVT 374	Przedwzmacniacz UHF/UKF	EP 1/98	4,6	26,8			
AVT 495	Miniaturowy odbiornik FM	EP 3/99	7,4	43,9			
AVT 820	Radiomikrofon FM	EP 7/99	7,4	19,5	67,0		
AVT 864	Nadajnik FM o mocy 2W	EP 5/00	6,1				
AVT 998+	Dekoder RDS	EP 12/00	73,5	136,8		43,0	
AVT 5016+	Amplituner FM z RDS	EP 6/01	114,0	433,1		45,0	
AVT 5016/T+	Tuner FM z RDS	EP 6/01	109,8	366,0		45,0	
AVT 1335	Detektor sygnałów w.cz.	EP 3/02	5,7	20,5			
AVT 1360	Odbiornik radiowy AM	EP 12/02	17,1				
AVT 2117/1	Mikrofon bezprzewodowy	EdW 5/99	4,0	11,0	25,0		
AVT 2122	Przedwzmacniacz antenowy CB	EdW 11/96	4,6	13,7	25,0		
AVT 2148	Odbiornik nasłuchowy CW SSB 80 m	EdW 7/97	6,3	50,0	80,0		K
AVT 2174	Samochodowy przedwzmacniacz AM/FM	EdW 12/97	3,0	6,8	13,0		
AVT 2190	VOX-bramka szumu	EdW 4/98	4,0	16,0			
AVT 2283	Mininadajnik FM/2m	EdW 7/98	8,6	31,9			
AVT 2310	Transceiver SSB ANTEK	EdW 11/98	19,5	147,1	293,0		
AVT 2310/2	Transceiver SSB ANTEK V2.0	EdW 7/04	19,5	147,1	293,0		
AVT 2318	Cyfrowa skala do transceivera SSB	EdW 12/98	14,8	85,5			
AVT 2327	Wzmacniacz KF	EdW 1/99	10,3	67,3	110,0		
AVT 2330	Miniaturowy odbiornik FM	EdW 2/99	7,4	57,0	100,0		
AVT 2395	Miniodbionik AM	EdW 1/00	5,0	22,8			
AVT 2396	Konwerter CCIR/OIRT	EdW 1/00	5,0	10,0	17,0		
AVT 2406	Mininadajnik CB	EdW2/00	6,3	27,4	45,0		
AVT 2416	Odbiornik nasłuchowy SSB/CW 26-30MHz	EdW 4/00	7,4	49,0	82,0		
AVT 2438	Generator VXO/2m (6m)	EdW 7/00	5,1				
AVT 2454	Kompresor dynamiki SSB	EdW 10/00	5,1	15,0	30,0		
AVT 2460	Transwerter 6m/20m	EdW 12/00	6,0	57,0			
AVT 2469	Odbiornik UKF FM	EdW 1/01	10,0	48,0	65,0		
AVT 2478	Generator/falownik w.cz. (TDO)	EdW 3/01	6,8				
AVT 2479	Odbiornik RX-80	EdW 4/01	6,8	38,8			
AVT 2481	Mininadajnik FM	EdW 4/01	6,0	20,0			
AVT 2612	Mininadajnik CW/80m	EdW 12/01	6,0	30,0			
AVT 2646	Miniradiotester KF	EdW 8/02	10,3	43,3			
AVT 2648	Generator C3	EdW 9/02	5,0				
AVT 2676	Odbiornik nasłuchowy FM/2m	EdW 8/03	11,0				
AVT 2713	Mininadajnik AM	EdW 2/04	4,6	17,1			
AVT 2723	Stereofoniczny nadajnik FM	EdW 5/04	6,0	21,0			

LEGENDA

- A - płytka drukowana z dokumentacją
- B - kit, czyli kompletny zestaw elementów z płytką drukowaną i dokumentacją
- C - moduł (urządzenie) zmontowany i uruchomiony
- P - zaprogramowane EPROM, GAL, dyskietka itp.
- O - Obudowa, możliwe są trzy warianty:
 - litera k oznacza, że kit jest sprzedawany łącznie z obudową i w cenie kitu uwzględniono koszt obudowy
 - liczba oznacza cenę obudowy wykonanej specjalnie do danego urządzenia, ale nie wchodzącej w skład kitu
 - symbol literowo-cyfrowy oznacza typ zalecanej obudowy: plastikowej lub metalowej (bez otworowania)

Pozycje ze znakiem "+" zawierają koszt programu, gdyż płytki i kity sprzedawane są wyłącznie z dyskietką i zaprogramowanymi układami.

Uwaga: podane ceny zawierają podatek VAT 22%

Zamówienia można składać:



pocztą na adres: AVT Korporacja, Dział Handlowy
01-939 Warszawa, ul. Burska 9



telefonicznie pon.-pt. w godz. 8-17, sobota w godz. 10-14:
tel. (22) 568 99 50, faks (22) 568 99 55



pocztą elektroniczną: handlowy@avt.com.pl
lub za pośrednictwem: www.sklep.avt.pl

Przesyłki są wysyłane na koszt odbiorcy pocztą lub firmą kurierską za pobraniem. Koszty opakowania i spedycji przesyłki pocztą wynoszą 14,80 zł

Zamówienia od firm i instytucji tylko pisemne!

UNIJNA PROMOCJA, czyli bezpłatna prenumerata próbna

W Unii Europejskiej 80-90% nakładu pism podobnych do ŚR rozprowadzanych jest w prenumeracie. Chcemy jak najszybciej osiągnąć ten standard. Oto dlaczego oferujemy **kwartalną bezpłatną prenumeratę próbną** dla Czytelników, którzy jeszcze nie próbowali prenumeraty ŚR. Prenumerata ta będzie trwać od lipca do września 2005 r. Warunkiem jej otrzymania jest wykupienie prenumeraty na następne 3 miesiące (od numeru 10/2005 do 12/2005). Jeśli jednak przed końcem bezpłatnej prenumeraty próbnej zrezygnujesz z jej kontynuowania, **zwrócimy Ci całą wpłaconą kwotę**.

Prenumeratę na tych wyjątkowych zasadach możesz zamówić na stronie www.swiatradio.com.pl/ue lub wypełniając i przysyłając do nas formularz zamieszczony na odwrocie.



Zapraszamy też do prenumeraty na naszych zwykłych, również bardzo korzystnych warunkach:

PRENUMERATA DWULETNIA:

Zamawiając **24-miesięczną** prenumeratę, otrzymasz **8 numerów gratis!**

Po prostu płacisz za 16 kolejnych numerów, a dostaniesz ich 24.

Kosztuje Cię to więc $16 \times 8,40 \text{ zł} = 134,40 \text{ zł}$ - **oszczędzasz 67,20 zł**

PRENUMERATA ROCZNA:

Zamawiając **12-miesięczną** prenumeratę płacisz za 11 kolejnych numerów ($11 \times 8,40 \text{ zł} = 92,40 \text{ zł}$) - **oszczędzasz 8,40 zł**

PRENUMERATA PÓŁROCZNA:

Za 6-miesięczną prenumeratę płacisz $6 \times 8,40 \text{ zł} = 50,40 \text{ zł}$

Jeśli prenumerujesz ŚR
nieprzerwanie już ponad 2 lata,
to przy kolejnym przedłużeniu
prenumeraty skorzystasz
ze zniżki 10%!

UWAGA! Superprzywilej dla Prenumeratorów*

Specjalny serwis internetowy ŚR na stronie www.avt.com.pl/logowanie jest dostępny bezpłatnie TYLKO DLA PRENUMERATORÓW*

Dla pozostałych Czytelników - za mikropłatnościami SMS-ami (www.swiatradio.com.pl/archiwum)

A ponadto tylko Prenumeratorzy*:

☛ **mogą otrzymywać co miesiąc bezpłatny numer archiwalny ŚRI!**

(zamawiając dowolne z dostępnych jeszcze wydań sprzed lipca 2004 r. - otrzymasz je wraz z prenumeratą)

☛ **zostają członkami Klubu AVT-elektronika i otrzymują wiele przywilejów oraz rabatów! (szczegóły na stronie 72)**

* w okresie korzystania z bezpłatnej prenumeraty próbnej przywileje dla Prenumeratorów nie przysługują

Prenumeratę zamawiamy:

poprzez dokonanie wpłaty (wzór blankietu na odwrocie) albo przelewu

- lub poprzez formularz na stronie www.swiatradio.com.pl
- lub za pomocą druku zamówienia zamieszczonego w tym numerze na str. 53 (można go przesłać faksem lub pocztą)

**NAJWYGODNIEJ
ZAMAWIAĆ SMS-em!**

Wyslij SMS o treści PREN
na numer 0695 458 111,
a my oddzwonimy do Ciebie
i przyjmemy Twoje zamówienie
(koszt SMS-a wg Twojej taryfy).

- lub kontaktując się w dowolny sposób bezpośrednio z naszym Działem Prenumeraty

Prenumerata może być opłacona albo z góry, albo drogą pobrania pocztowego, czyli u listonosza (lub na pocztce) przy odbiorze pierwszej przesyłki.

Dział Prenumeraty Wydawnictwa AVT, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa,
Faks: (022) 568 99 00, tel.: (22) 834-74-75, 568 99 22, e-mail: prenumerata@avt.com.pl



Pełną informację, również na temat NUMERÓW ARCHIWALNYCH i PRENUMERATY ZAGRANICZNEJ, znajdziesz w Internecie: www.swiatradio.com.pl



Leksykon skrótów. Telekomunikacja

Jan Łazarski

Leksykon stanowiący encyklopedyczny słownik skrótów używanych w szeroko rozumianej telekomunikacji, zawierający ponad 3000 skrótów oraz akronimów nazw pochodzących z różnych języków (polskiego, angielskiego, francuskiego) wraz z rozszyfrowaniem pełnej pisowni oryginalnej ich nazw, a także objaśnieniem ich znaczenia w języku polskim. Opisane skróty dotyczą: telefonii stacjonarnej, telefonii komórkowej (w tym także UMTS), łączności bezprzewodowej, sieci komputerowych itp.

304 str.

35 zł



Programowanie mikrokontrolerów PIC w języku C

Tomasz Jabłoński, Krzysztof Pławiuk

Idealna książka dla wszystkich elektroników wykorzystujących w swoich projektach mikrokontrolery PIC. W książce zaprezentowano szesnaście projektów różnorodnych urządzeń, które zaprojektowano z wykorzystaniem kilku typów mikrokontrolerów PIC, a programy sterujące napisano w języku C.

str. 290

54 zł

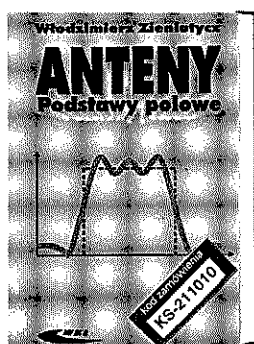


Globalny system pozycyjny GPS

Janusz Markiewicz

str. 164

35 zł



Anteny Podstawy polowe

Włodzimierz Zieliński

124 str.

22 zł

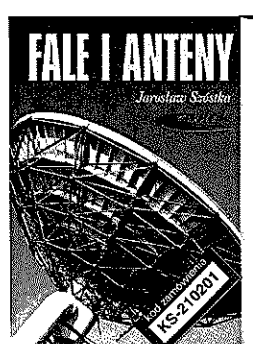


Złote lata radia w II Rzeczypospolitej

Roman Stinzing, Eugeniusz Szczygieł, Henryk Berezowski

156 str.

40 zł



Fale i anteny

Jarosław Szóstka

472 str.

44 zł



Systemy telekomunikacyjne

Simon Haykin

cz. I - 463 str.
cz. II - 388 str.

80 zł/kpl.



Krótkofalarstwo i radiokomunikacja Poradnik

Łukasz Komsta

252 str.

45 zł



Anteny telewizyjne i radiowe

Janusz Pieniak

191 str.

32 zł



Tranzystory - odpowiedniki

Katalog cz. 1 i cz. 2

cz. 1. 791 str.
cz. 2. 762 str.

45 zł
44 zł



Układy cyfrowe TTL i CMOS

Katalog, cz. 1, cz. 2

530 str. 44 zł
494 str. 44 zł
Katalog elementów SMD 344 str. 35 zł



Układy scalone - odpowiedniki

888 str.

44 zł

Diody, diaki - odpowiedniki

Katalog

842 str.

50 zł

Książki można nabyć również w naszym sklepie internetowym - www.sklep.avt.com.pl

Zamówienia realizujemy do wyczerpania zapasów magazynowych

ZAMÓWIENIE Księgarnia Wysyłkowa AVT			UWAGA! Dla prenumeratorów AVT rabat 10% i koszty przesyłki 12,00 zł		Nr prenumeratora
Tytuł	kod	ilość egz.	Zamówione książki wysyłamy za pobraniem pocztowym. Koszty przesyłki wynoszą 14,80 zł		
1.....			Zamawiający:..... imię i nazwisko, nazwa instytucji		
2.....			Adres:..... ulica nr..... kod..... miejscowość.....		
3.....			tel..... Data..... Podpis (czytelny).....		
4.....					
Proszę o wystawienie faktury VAT <input type="checkbox"/> paragonu <input type="checkbox"/> Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i upoważniam AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.			nr NIP..... pieczęć.....		
Książki są dostarczane pocztą – wystarczy wypełnić zamówienie i wysłać do nas:					
AVT – Księgarnia Wysyłkowa ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa,		tel. (22) 568 99 50-52 faks 568 99 55		handlowy@avt.com.pl	

ARION

Rabaty Partnerów Klubu AVT-e

AXES SYSTEM

80-284 Gdańsk, ul. Zamenhofa 15,
tel. (22) 758 11 66
www.axes.com.pl
Rabat 5% na radiopowiadomienia
Millennium FX do samodzielnego montażu,
radiotelefony LPD, PMR + akcesoria.



Barel

05-800 Pruszków, ul. Armii Krajowej 46,
tel. (22) 758 11 66
www.barel.waw.pl, barel@barel.waw.pl
Rabat 5% na regulatory temperatury,
termometry, regulatory mocy. Przy zakupie
przez internet +5% rabatu dla
Klubowiczów.



F.P.H.U. BASTAR

41-400 Mysłowice, ul. Katowicka 74
tel. (32) 2222 504, fax (32) 7591 651
www.bastar.alpha.pl, bastar@alpha.pl
Rabat 10% na naklejki wypukłe oraz
stickery - plomby gwarancyjne



PH BIALŁ

80-180 Gdańsk Otomin, ul. Słoneczna 43
tel./fax (58) 322 11 91, 92, 93
Rabat 5% na aparaty pomiarowe, narzę-
dzia, technikę lutowiczą z naszej oferty.



Box Electronics

80-881 Sopot, ul. Cieszyńskiego 4
tel./fax (58) 550 66 46, 551 90 05 www.box.com.pl
Rabat 5% + dostawa gratis na wszystkie
produkty - aparatura nagłaśniająca



BURO s.c.

05-090 Raszyn, ul. Wysoka 24b
tel. (22) 715 64 92 tel./fax (22) 720 38 09
www.buro.pl, buro@buro.pl
Rabaty przy zakupie 5 szt.
- anteny do telewizji przemysłowej 10%
- pozostałe anteny komunikacyjne 5%



CEAD

ul. Wołyńska 36, 15-206 Białystok 24,
skr. poczt. 227
tel. (85) 743 31 69, tel./fax 743 31 51
www.cead.a3.pl, cead@a3.pl
Rabat:
5% - radiotelefony KENWOOD, YAESU (tylko
pasma amatorskie - obowiązują licencja)
7% - anteny i akcesoria (tylko pasma
amatorskie)
9% - zasilacze i akumulatory do wszystkich
typów radiotelefonów amatorskich.
5% - radiotelefony CB Midland-Alan,
UNIDEN (z homologacją i certyfikatem)
7% - anteny i akcesoria (tylko pasmo CB)
10% - na naprawy pogwarancyjne sprzętów
amatorskich i CB-radio



CET

43-200 Pszczyna, ul. Zielona 27
tel. (32) 449 15 00, fax (32) 449 15 02
kable@cet.pl, www.cet.pl
Rabat 5% na wszystkie kable z grup:
- przewody symetryczne słaboprądowe w.cz.,
- przewody koncentryczne,
- przewody mikrofonowe;
- przewody telekomunikacyjne stacyjne
i montażowe,
- przewody do odbiorników ruchomych,
- przewody przyłączeniowe z wtyczką,
dla Klubowiczów i zakupie przez internet.



CONTRANS TI

CONTRANS TI
51-180 Wrocław, ul. Sułowska 43
tel. (71) 325 26 21 wew. 31, fax (71) 325 44 39
www.contrans.com.pl
Rabat 5% na starter kity do procesorów
MSP430 (firmy Texas Instruments).
Dodatkowo rabat 2% na pamięć FRAM.



CYFRONIKA Zakład Elektroniki

30-385 Kraków, ul. Sądowa 43
tel./fax (12) 266 54 99, www.cyfronika.com.pl
Rabat 10% przy zakupie części
elektronicznych przez Internet



ESCORT

70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel. (91) 462 43 79, 462 44 08, fax (91) 462 43 53
www.escort.com.pl
Radiotelefony profesjonalne - rabat od 10
do 15%, radiostacje amatorskie - 10%.
anteny i akcesoria - 5-10%, serwis
pogwarancyjny 10%, elektronika morska
i jachtowa 5-10%.



Evatronix

43-300 Bielsko Biała, ul. 1 Maja 8,
tel./fax (33) 812 25 95
www.evatronix.com.pl, bielsko@evatronix.com.pl
Rabat 5% na produkty firmy Altium: Protel,
Nexar, nVisage, CircuitStudio, CAMtastic,
TASKING, CircuitMaker i NanoBoard.
Rabat 10% na szkolenia z oprogramowania
Protel i Nexar oraz na analizator logiczny
ICS32s. Firma Evatronix gwarantuje
wymienione niższe niezależnie od
aktualnych promocji i upustów.



Feryster

68-120 Iława, ul. Traugutta 4
tel./fax (68) 360 00 76
www.feryster.com.pl, info@feryster.com.pl
Rabat 10% na produkty katalogowe -
elementy indukcyjne



INFOELEKTRONIKA

INFOELEKTRONIKA
65-018 Zielona Góra, ul. Jedności 18
tel. (68) 454-95-59, fax (68) 452-97-91
www.infoelektronika.com.pl, biuro@infoelektronika.com.pl
- Rabat 5% na sprzęt pomiarowy
- Rabat 5% na sprzęt lutowiczy
- Rabat 10% na mierniki UNI-T
- Rabat 5% na akumulatory Ni-Cd, Ni-MH, żelowe
- Rabat 10% na części elektroniczne
- Rabat 10% na kable antenowe, głośniko-
we i inne



LABIMED Electronics

02-930 Warszawa, ul. J. Sobieskiego 22
tel./fax (22) 858 29 14, tel. (22) 858 20 89
www.labimed.com.pl
Rabat 5% na wszystkie multimetry firmy
MAXCOM, ESCORT, HIOKI



LARO s.c.

65-018 Zielona Góra, ul. Jedności 19/1
tel./fax (68) 32 44 984
www.laro.com.pl, laro@laro.com.pl
Rabat 10% na zakupy w sklepie
internetowym



LC Elektronik

01-969 Warszawa, ul. Pułkowska 58
tel. (22) 569 53 00, fax (22) 569 53 10
www.lcel.com.pl, lcel@lcel.com.pl
Rabat 5% na wszystkie wyroby



Maszczyk

05-071 Sulejówek, ul. Mickiewicza 10
tel./fax (22) 783 45 20, 783 90 85,
www.maszczyk.pl, maszczyk@maszczyk.pl
Rabat 5% na wszystkie wyroby - obudowy
do urządzeń elektronicznych

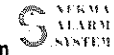


M-M Elektronik

M-M Elektronik
58-200 Dzierżonów, ul. Świdnicka 37B
tel./fax (74) 831 14 67
Rabat 5% na wszystkie wyroby „DIORA”
i nie tylko oraz na usługi

NEKMA Alarm System

91-408 Łódź, ul. Pomorska 38
tel. (12) 632 37 01, 630 28 78, fax 630 28 79
www.systemyalarmowe.pl
Przy zakupach w siedzibie firmy rabaty:
systemy alarmowe - 5%, telewizja przemys-
łowa - 6%, wideodomofony - 7%, kontrola
dostępu - 4%, akumulatory, kable - 5%.



NORD Elektronik Plus

Mirowsław Łatowski
76-270 Ustka, ul. P. Dunina 18
tel. (59) 814 61 54, 814 74 41
www.nordelektronikplus.pl,
biuro@nordelektronikplus.pl
Rabat 5% na KAŻDY zestaw naszej produkcji.



OMRON

OMRON Electronics Sp. z o.o.

02-790 Warszawa, ul. M. Sengera „Cichego” 1,
tel. (22) 645 78 60, fax 645 78 63,
www.omron.com.pl
Rabat 10% na mikrosterowniki ZEN +
akcesoria.

KENWOOD

PAGE COMM

ul. Moniuszki 26A, 41-902 Bytom,
tel. (32) 787 26 06, 787 26 07, 0-691 457 049
fax (32) 787 26 08,
kenwood@pagecomm.com.pl, www.pagecomm.com.pl
Rabat 5% na transceivery + akcesoria

Firma Piekarz s.c.

Urszula Piekarz, Zdzisław Piekarz
Hurtownia części elektronicznych
Warszawski Wolumen - pawilon 66
tel. (22) 663 76 01
e-mail: firma@piekarsz.pl, www.piekarsz.pl
20% rabatu na artykuły ze zdjęć w reklamie
w Elektronice Praktycznej



POLTRONIC Podzespoły Elektroniczne

50-252 Wrocław, ul. Św. Wincentego 9
tel. (71) 783 50 50, 329 84 40, fax (71) 328 82 59
biuro@poltronic.com.pl
www.poltronic.com.pl, www.pojprzewodniki.pl
Rabaty: 20% na akcesoria AV, 18% na kable
połączeniowe, 16% na układy scalone, 14%
na tranzystory, 12% na głowice laserowe,
10% na trafo w oryginalne, 8% na
kondensatory elektrolityczne, 6% na stacje
lutowicze. DARMOWA WYSYŁKA
W PRZYPADKU PRZEDPŁATY



PRO OFFICE

Warszawa, Al. Niepodległości/Trasa Łazienkowska -
Warszawska Giełda Elektroniczna, paw. 37
Materiały eksploatacyjne do drukarek.
Rabat 20% na materiały regenerowane,
15% na regenerację pojemników
atramentowych i zamienniki do drukarek,
5% na materiały oryginalne.



R-MIK

P.P.H.U. R-mik S. Skrzyński

87-500 Rypin, ul. Mławska 16/6
filia: 04-377 Warszawa ul. Dłubieńskiego 19/65
tel. (22) 870 21 73, faks (22) 871 51 46
kom. 0509 90 47 43
e-mail: r.mik@r.mik.rax.pl, www.r-mik.rax.pl
Rabat do 15% na sprzedawane urządzenia -
programatory, symulatory, dekodery clip,
moduły do central telefonicznych.

SAMAL

Warszawa,
ul. Ratuszowa 11 p. 110
tel./fax (22) 618 86 97
tel. 619 22 41 w. 158
www.samal.pl
Telewizja przemysłowa. 5% rabatu według
cennika w Internecie.



Semicon

01-912 Warszawa,
ul. Wolumen 53
tel./fax (22) 615 83 40-5, 615 73 75
www.semicon.com.pl, info@semicon.com.pl
Części elektroniczne:
rabat na diody laserowe 10%,
moduły Pelitera - 7%,
jumpery - 20%,
listwy Pinheadery - 10%



SIGMA Zakład

Usług Sieciowych
30-702 Kraków, ul. Romanowicza 7
tel. (12) 292 26 58, faks (12) 292 08 58
e-mail: biuro@sigma.krakow.pl,
www.sigma.krakow.pl
Rabat 10% na wszystkie transformatory
oświetleniowe, zgodnie z cennikiem na
stronie www.



SMARTEL

03-650 Warszawa, ul. Bystra 30
tel. (22) 678 92 91, fax (22) 678 91 71
krzysztof.radka@smartel.rad.pl
http://www.smartel.rad.pl
15% rabat na pakiety akumulatorowe
i akcesoria audio do radiotelefonów Yaesu.



TATAREK Zakład Elektroniczny

50-559 Wrocław,
ul. Świeradowska 75
tel. (71) 367-21-67,
fax (71) 373-14-58
www.tatarek.com.pl
Rabat 5% na regulatory temperatury kotła
miałowego oraz 5% na zasilacze przeznaczone
do kamer przemysłowych.



TELMATIK

81-577 Gdynia,
ul. Księżycowa 20
tel./fax (58) 624 93 02,
e-mail: telmatik@telmatik.pl, www.telmatik.pl
5% rabatu na sterowniki programowalne
i moduły foniczne, 15% rabatu na proste
alarmy obiektowe, liczone od cen
podawanych na stronie internetowej



KOLUMNY SERII ABS

VDSABS10
150Wrms
410 zł

VDSABS12
280Wrms
550 zł

VDSABS12A
aktywna
150Wrms
1100 zł

VDSABS15
350Wrms
830 zł



WZMACNIACZ VPA230MBN
2x350W rms
1300 zł



WZMACNIACZ
VPA2700MBN
2x700W rms
2400 zł



KOLUMNY SERII SG

VDSG8
300W
153 zł

VDSG10
400W
230 zł

VDSG12
500W
350 zł

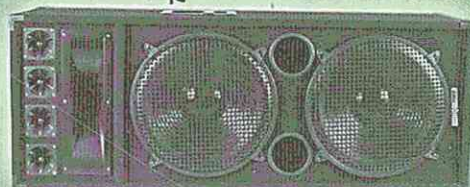
VDSG15
600W
540 zł



VDSTG15
700W max
780 zł

VDST15
700W max
830 zł

VDST12
600W max
550 zł



PROMIX500
MIKSER 7 KANAŁÓW
990 zł



POWERMIKSER
BEHRINGER PMH660
2x200W, 8 KANAŁÓW
PROCESOR EFEKTÓW
1700 zł

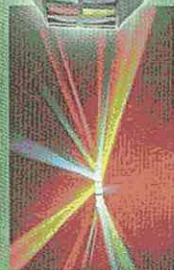


Zadzwoń lub napisz, otrzymasz gratis katalog

Detaliczna sprzedaż wysyłkowa.
Dział Handlowy AVT
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9,
tel. (22) 568 99 50, fax (22) 568 99 55,
lub w internecie: www.sklep.avt.com.pl
e-mail: handlowy@avt.com.pl



400 zł



VDL3002DD
DOUBLE DERBY



270 zł



VDL300MF2
MAGIC MOONFLOWER



560 zł



VDL3002HC
HONEYCOMB LIGHT



200 zł

VDL25BM
WYTWORNICA
BANIEK

VDL360RL2
KOLOROFON



145 zł



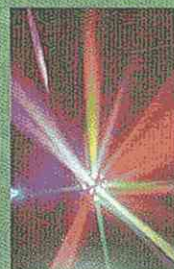
190 zł

VDL660RL
KOLOROFON 6 KAN.

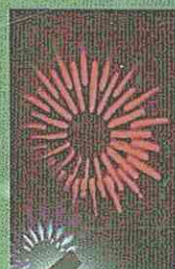


260 zł

VDPT700SM
WYTWORNICA
DYMU



VDL3002MR
MUSHROOM



VDL2502AG
ART GOBOFLOWER



VDL3002TD
TRIPLE DERBY



VDL5001SD
STROBE DANCER



VDL100SF
MOON SWEEPER



190 zł

VDL75ST
STROBOSKOP 75W



230 zł



900 zł



350 zł



750 zł



350 zł



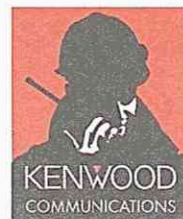
39 zł

STROBO 20W

KENWOOD

Listen to the Future

Poznaj nową generację radiotelefonów przenośnych - urządzenia TK-2180/3180 firmy Kenwood charakteryzują się łatwością obsługi, wszechstronnością zastosowań oraz niezawodnością.



TK-2180/3180

Praca szerokopasmowa

Modele TK-2180/3180 obsługują zarówno pasma UHF (70MHz) jak i VHF (38MHz).

FleetSync® & FleetSync® II

Cyfrowy system sygnalizacji FleetSync® firmy Kenwood zawiera funkcję PTT ID i cyfrowego ANI dla bezpieczeństwa załogi. Protokół umożliwia także przysyłanie statusów, wywołanie selektywne oraz zapewnienie dyspozytorskie właściwości przysyłania krótkich/długich wiadomości tekstowych. Modele TK-2180/3180 obsługują protokół FleetSync® lub FleetSync® II.

Parametry techniczne

	TK-2180 E	TK-3180 E
Ogólne		
Częstotliwość	136-174MHz	400-470MHz
Liczba kanałów		maks. 512
Strefa	128 stref w jednym radiotelefonie	
Liczba kanałów w jednej strefie	250	
Odstęp międzykanałowy	25kHz/20kHz/12,5kHz	
Czas pracy akumulatora (w cyklu 5-5-99 przy pełnej mocy)		
typ KNB-31A (1700mAh)	ok. 9 godz.	
typ KNB-32N (2500mAh)	ok. 14 godz.	
typ KNB-32L (1700mAh)	ok. 10 godz.	
Zakres temp. pracy	-30°C...+60°C	
Stabilność częstotliwości	±2,5ppm (-30°C...+60°C)	
Złącze antenowe	BNC 50Ω	
Maks. rozp. częst. kanałów	38MHz	70MHz
Wymiary (szer. x wys. x głęb.) bez części wystających radiotelefon (bez akumulatora)	58 x 136 x 21,5mm	
Waga bez akumulatora	260g	
Zgodny z normą	EN300 086, EN300 113, EN300 219, EN301 489, EN 60065, EN60950-1, EN60215	
Odbiornik		
Czułość (EIA 12dB SINAD)	0,28μV/0,28μV/0,32μV	
Czułość (EN 20dB SINAD)	-3dB μV/-3dB μV/-2dB μV	
25kHz/20kHz/12,5kHz		
Selektywność sąsiedniokanałowa	73dB/73dB/63dB	
25kHz/20kHz/12,5kHz		
Intermodulacja	65dB	
Tłumienie sygnałów pasożytniczych	70dB	
Nadajnik		
Moc nadajnika	wysoka 5W, niska 1W	
Dewiacja nominalna	±5,0kHz przy 25kHz ±4,0kHz przy 20kHz ±2,5kHz przy 12,5kHz	
Emisja niepożądana	-36dBm ≤ 1GHz, -30dBm > 1GHz	
Przydźwięki i szumy FM (EIA)	45dB/45dB/40dB	
Zniekształcenia akustyczne	mniej niż 3%	
Impedancja mikrofonu	2kΩ	
Pomiary zgodne z EN		

Właściwości skanowania

Nastłuch z podwójnym priorytetem automatycznie sprawdza dwa ważne kanały w poszukiwaniu aktywności w trakcie przeszukiwania wszystkich kanałów. Każdy radiotelefon może zostać zaprogramowany, by przeszukać dowolny zestaw kanałów pojedynczych, systemów i grup.

Sygnalizacja 5-tonowa

Przy współpracy z protokołem FleetSync® modele TK-2180/3180 zawierają sygnalizację w formacie QD/QDD, DTMF i 5-tonowe. Zostały one zastosowane w celu łatwiejszej obsługi i razem z protokołem FleetSync® mogą obsługiwać wiadomości tekstowe.

Opcja VGS-1

„Podpowiedź głosowa” (tylko w języku angielskim) jest wyraźnym głosem z syntezy i zapowiada strefę, kanał, grupę i tryb aktywacji/dezaktywacji radiotelefonu. Jest to narzędzie do nauki lub pomocy dla osób niedowidzących i inwalidów. „Pamięć głosowa” nagrywa do 300s nieodebranych wywołań lub własnych powiadomień głosowych. Może działać jako automatyczna sekretarka (aby to nastąpiło, urządzenie wywołujące musi nadać wywołanie selektywne zgodne z protokołem FleetSync®).

Port rozszerzeń (26 PIN)

Port rozszerzeń typu plug-in firmy Kenwood sprawia, że montaż jednostki VGS-1 lub kompatybilnych kart rozszerzeń staje się wyjątkowo wygodny.



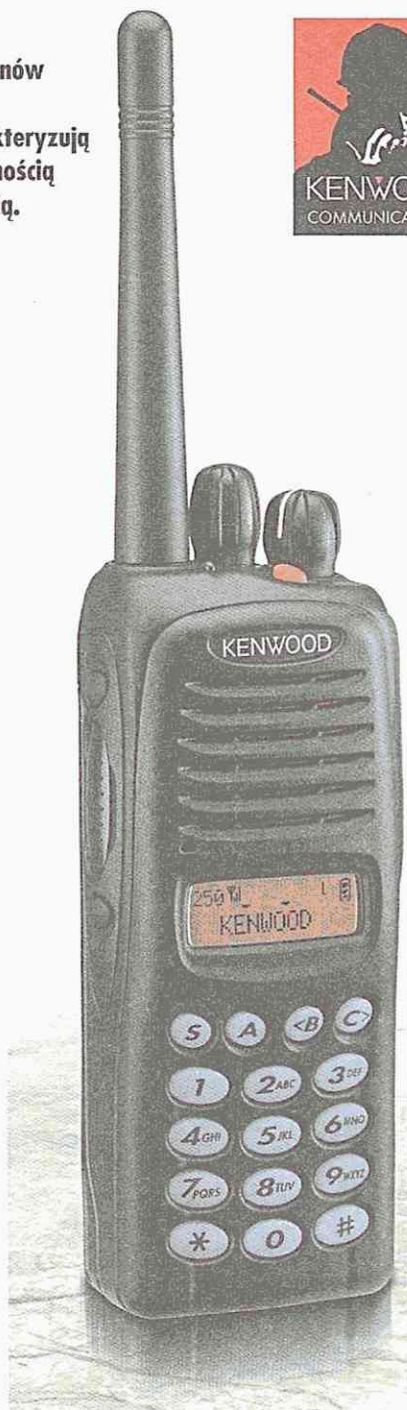
Funkcja samotnego pracownika

Ta nowatorska funkcja wprowadza nowy poziom zabezpieczeń i bezpieczeństwa dla osób pracujących w strefach niebezpiecznych. Tak długo jak zaprogramowany przycisk jest naciskany regularnie, radiotelefon pracuje normalnie. Jeśli jednak zaistnieje długa (programowalna) przerwa, rozpocznie się alarm dźwiękowy. Jeśli nastąpi dalszy brak reakcji ze strony użytkownika, radiotelefon

automatycznie powiadomi wcześniej zaprogramowaną jednostkę, osobę lub grupę osób.

Modem transparentny

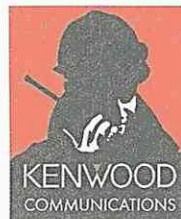
Technologia ta jest oparta na protokole FleetSync® i umożliwia pełną transmisję danych między radiotelefonami sprzężonymi z komputerem PC lub innymi urządzeniami peryferyjnymi. Może być używana jako opcja zdalnego sterowania (zmian statusu, monitorowania pracy urządzeń itp.).



KENWOOD

Listen to the Future

Poznaj nową generację radiotelefonów przewoźnych - modele TK-7180/8180 firmy Kenwood oferują szeroki wachlarz zaawansowanych funkcji oraz najnowszych zaawansowanych aplikacji.



TK-7180/8180



TK-7180/8180



TK-7189/8189

wym wyjściem danych NMEA-0183. Umożliwia to kompatybilnemu z protokołem FleetSync® systemowi AVL śledzenie floty urządzeń TK-7180/8180.

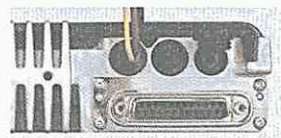
Modem transparentny

Technologia ta jest oparta na protokole FleetSync® i umożliwia pełną transmisję danych między radiotelefonami sprzężonymi z komputerem PC lub innymi urządzeniami peryferyjnymi. Może być używana jako opcja zdalnego sterowania (zmian statusu, monitorowania pracy urządzeń itp.).

Złącze akcesorii DB-25

Modele TK-7180/8180 zostały wyposażone w złącze akcesorii DB-25 (żeńskie) pozwalające na szybkie podłączenie wyposażenia dodatkowego, np. komputera PC, GPS, modemu transmisji danych i innych.

Możliwe jest także sterowanie zdalne w trybie CAD, BCD.



Parametry techniczne

	TK-7180 E	TK-8180 E
Ogólne		
Częstotliwość	136-174MHz	400-470MHz
Liczba kanałów		maks. 512
Strefa	128 stref w jednym radiotelefonie	
Liczba kanałów w jednej strefie	250	
Odstęp międzykanałowy	25kHz/20kHz/12,5kHz	
Napięcie zasilania	13,2V DC (10,8...15,6V DC)	
Zakres temp. pracy	-30°C...+60°C	
Wymiary (szer. x wys. x głęb.) bez części wystających	160 x 45 x 157mm	
Waga	1,5kg	
Zgodny z normą	EN300 086, EN300 113, EN300 219, EN301 489, EN 60065, EN60950-1, EN60215	EU dyrektywa 95 / 54 / EC
Odbiornik		
Czułość (EIA 12dB SINAD)	0,25µV/0,25µV/0,28µV	
Czułość (EN 20dB SINAD)	-3dB µV/-3dB µV/-2dB µV	
25kHz/20kHz/12,5kHz		
Selektywność sąsiedniokanałowa	80dB/75dB/70dB	
25kHz/20kHz/12,5kHz		
Intermodulacja	70dB	
Tłumienie sygn. pasożytniczych	80dB	70dB
Wyjście audio 4Ω	4W przy zniekształceniach < 5%	
Nadajnik		
Moc nadajnika	maks. 25W	
Emisja niepożądana	-36dBm ≤ 1GHz, -30dBm > 1GHz	
Przydzwięki i szumy FM (EIA)	50dB/48dB/45dB	
Zniekształcenia akustyczne	mniej niż 3%	
Pomiary zgodne z EN		

Opcja zdalnego sterowania

Dzięki zdalnemu zestawowi KRK-10 oszczędzamy miejsce w samochodzie i czynimy łatwiejszym obsługę urządzenia w pojazdach lub na pulpach sterowniczych.

Ulepszone komponenty Kenwood Audio

Firma Kenwood wykorzystuje swoje doświadczenie w produkcji sprzętu audio do zoptymalizowania komponentów obsługujących akustykę zapewniających czysty, dynamiczny i nieznieskształcony dźwięk.

Duża liczba kanałów

- 128 - maks. liczba stref komunikacji na 1 radiotelefon
- 512 - maks. liczba kanałów konwencjonalnych
- 250 - maks. liczba kanałów na strefę komunikacji

FleetSync® & FleetSync® II

Cyfrowy system sygnalizacji FleetSync® firmy Kenwood zawiera funkcję PTT ID i cyfrowego ANI dla bezpieczeństwa załogi. Protokół umożliwia także przesyłanie statusów, wywołanie selektywne oraz zapewnia dyspozytorskie właściwości przesyłania krótkich/długich wiadomości tekstowych. Modele TK-7180/8180 obsługują protokół FleetSync® lub FleetSync® II. FleetSync® i FleetSync® II są niekompatybilne.

Sygnalizacja 5-tonowa

Przy współpracy z protokołem FleetSync® modele TK-2180/3180 zawierają sygnalizację w formacie QD/DQD, DTMF i 5-tonowe. Zostały one zastosowane w celu łatwiejszej obsługi i razem z protokołem FleetSync® mogą obsługiwać wiadomości tekstowe.

Opcja VGS-1

„Podpowiedź głosowa” (tylko w języku angielskim) jest wyraźnym głosem z syntezatora i zapowiada strefę, kanał, grupę i tryb aktywacji/dezaktywacji radiotelefonu. Jest to narzędzie do nauki lub pomocy dla osób niedowidzących i inwalidów. „Pamięć głosowa” nagrywa do 300s nieodebranych wywołań lub własnych powiadomień głosowych. Może działać jako automatyczna sekretarka (aby to nastąpiło, urządzenie wywołujące musi nadać wywołanie selektywne zgodne z protokołem FleetSync®).

Siła i niezawodność IP54/55

Urządzenia TK-7180/8180 są odporne na uderzenia oraz trudne warunki pogodowe. Spełniają surowe normy pracy w różnych warunkach oraz MIL-STD 810 C, D, E i F, włączając w to wymagającą próbę „blowing rain”.

Gotowość do obsługi GPS

Radiotelefony TK-7180/8180 posiadają złącza do odbiorników GPS ze standardo-

DODATKOWE INFORMACJE

www.elektrit.pl

Autoryzowany dystrybutor Kenwood Elektrit Sp. z o.o., 18-100 Łąpy, ul. Bociańska 41a, tel. (85) 715 28 13, faks (85) 715 75 32, e-mail: elektrit@elektrit.pl



MOTOROLA

Autoryzowany Dystrybutor

Radiotelefony konsumenckie T5412

Jako Autoryzowany Dystrybutor i Stacja Serwisowa Motorola, oferujemy najnowszy produkt tej firmy - radiotelefon TalkAbout **T5412**, przeznaczony na rynek konsumencki. Zestaw radiotelefonów **T5412** jest przeznaczony dla szerokiego grona odbiorców.

- T5412** – marka rynkowa Motorola
- T5412** – konkurencyjna cena, na poziomie mniej znanych produktów
- T5412** – atrakcyjne opakowanie typu blister pack
- T5412** – dostępność oryginalnych akcesoriów Motorola



W firmie EPA urządzenia są oferowane wyłącznie w ilościach hurtowych.

DANE TECHNICZNE

- Zasięg:** do 3 km (w zależności od ukształtowania terenu)
- Zasilanie:** 3 baterie AA lub opcjonalny pakiet akumulatorów
- Kanały:** 8 kanałów, 38 kodów w paśmie 446MHz (nie wymaga zezwolenia w Polsce)
446,00625...446,09375 MHz 12,5kHz CTCSS
- Dzwonki:** 5 rodzajów
- VOX:** tak, uruchamianie głosem z opcjonalnymi akcesoriami
- Moc wyjściowa:** 0,5 W ERP

Akcesoria (opcjonalnie):

- ENTN8870 - zestaw słuchawkowy z mikrofonem i przyciskiem PTT (nadawanie i odbiór)
- ENTN8868 - zestaw nagłowny słuchawkowy
- HKNN4002 - akumulator NiCd
- IXPN4004 - ładowarka dwustanowiskowa z dwoma akumulatorami
- ENTN9153 - futerał nylonowy

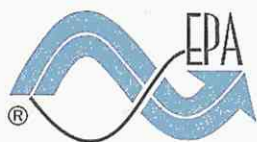
Opakowanie typu blister pack.

W zestawie znajdują się 2 radiotelefony, 2 klipsy do pasa, dodatkowa nakładka na obudowę (niebieska - 2 sztuki) oraz instrukcja obsługi.

D O D A T K O W E I N F O R M A C J E

www.pmr446.pl

EPA Sp. z o.o., 71-324 Szczecin, Al. Wojska Polskiego 154, tel. (91) 487 48 85, fax (91) 487 50 14,
www.epa.com.pl, e-mail: pmr446@pmr446.pl



Radiotelefony konsumenckie T4502

Jako Autoryzowany Dystrybutor i Stacja Serwisowa Motorola, oferujemy najnowszy i najmniejszy produkt firmy Motorola radiotelefon TalkAbout **T4502**, przeznaczony na rynek konsumencki. Zestaw radiotelefonów **T4502** jest przeznaczony dla szerokiego grona odbiorców.

- T4502** – konkurencyjna cena
- T4502** – atrakcyjne opakowanie typu blister pack
- T4502** – produkt firmy Motorola, lidera na rynku radiotelefonów



W firmie EPA urządzenia są oferowane wyłącznie w ilościach hurtowych.



DANE TECHNICZNE

- Zasięg:** do 5 km (w zależności od ukształtowania terenu)
- Zasilanie:** 3 baterie AAA lub opcjonalny pakiet akumulatorów
- Kanały:** 8 kanałów w paśmie 446MHz (nie wymaga zezwolenia w Polsce) 446,00625...446,09375 MHz 12,5kHz CTCSS
- Scan:** tak
- Moc wyjściowa:** 0,5 W ERP
- Waga:** 97 gram

Opakowanie typu blister pack.
W zestawie znajdują się 2 radiotelefony,
2 klipsy do pasa oraz instrukcja obsługi.

D O D A T K O W E I N F O R M A C J E

www.pmr446.pl

EPA Sp. z o.o., 71-324 Szczecin, Al. Wojska Polskiego 154, tel. (91) 487 48 85, fax (91) 487 50 14,
www.epa.com.pl, e-mail: pmr446@pmr446.pl